



Regionalna Dyrekcja Lasów
Państwowych w Łodzi

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

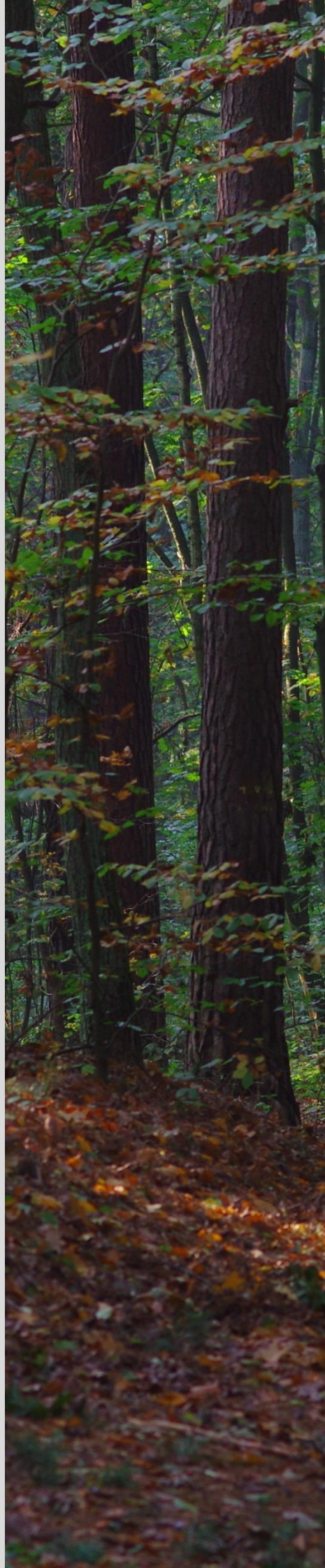
projektu planu urządzenia lasu

na lata 2024-2033

dla Nadleśnictwa Łąck



Wykonawca:
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Warszawie
Sękocin Stary ul. Leśników 21
05-090 Raszyn



Pracownia KUS-3

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

Oddział w Warszawie

Kierownik projektu: Łukasz Kustra

Nadzór nad opracowaniem: Jacek Klusek – Zastępca Dyrektora Oddziału

Autor opracowania: Katarzyna Michalak



.....

Data opracowania 16.01.2024

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	7
1.1.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	7
2.	INFORMACJE OGÓLNE	15
2.1.	PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES PROGNOZY	15
2.2.	METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	19
2.3.	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU	24
2.4.	GŁÓWNE CELE ZAWARTE W PROJEKCIE PLANU	26
2.5.	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU	28
2.6.	POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI	35
2.7.	METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	35
2.8.	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO	36
3.	OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA	36
3.1.	OBSZARY POTENCJALNE OBJĘTE ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM PROJEKTU PLANU	36
3.2.	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE NADLEŚNICTWA.....	37
3.2.1.	Położenie Nadleśnictwa	37
3.2.2.	Lesistość	40
3.2.3.	Dominujące funkcje lasów	40
3.2.4.	Warunki klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne	40
3.2.1.	Warunki siedliskowe	44
3.2.2.	Wody.....	45
3.2.3.	Drzewostany – stan aktualny oraz prognozowana zmiana w okresie obowiązywania Planu	46
3.2.4.	Formy ochrony przyrody	63
3.2.5.	Siedliska przyrodnicze	65
3.2.6.	Chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt	66
3.3.	OKREŚLENIE OBSZARÓW POTENCJALNEJ KOLIZJI MIĘDZY CELAMI OCHRONY PRZYRODY A GOSPODARKĄ LEŚNĄ	67
3.4.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU	69
3.4.1.	Główne problemy ochrony przyrody	69
3.4.2.	Zagrożenia środowiska leśnego	69
3.5.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU	78
4.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO	82
4.1.	ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA OBSZARY NATURA 2000	82
4.1.1.	PLB140004 Dolina Środkowej Wisły	82
4.1.1.	PLH140021 Uroczyska Łąckie.....	83
4.1.2.	PLH140051 Dolina Skrwyskiej	85

4.1.1.	PLH140029 Kampinowska Dolina Wisły.....	92
4.1.1.	PLH140058 Drzesno	109
4.1.2.	PLB100003 Dolina Przysowy i Słudwi.....	110
4.1.3.	Oddziaływanie projektu Planu na integralność obszarów Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000	110
4.2.	ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO	111
4.2.1.	Oddziaływanie ustaleń projektu Planu na pozostałe formy ochrony przyrody wyznaczone na terenie Nadleśnictwa.....	111
4.2.2.	Oddziaływanie na ludzi	115
4.2.3.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.....	115
4.2.4.	Oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków	117
4.2.5.	Oddziaływanie projektu Planu na siedliska chronionych gatunków	122
4.2.6.	Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze.....	134
4.2.7.	Oddziaływanie na wodę.....	150
4.2.8.	Oddziaływanie na powietrze.....	152
4.2.9.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	153
4.2.10.	Oddziaływanie na krajobraz.....	153
4.2.11.	Oddziaływanie na klimat.....	154
4.2.12.	Oddziaływanie na zasoby naturalne	155
4.2.13.	Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej.....	156
4.2.14.	Zbiorcza ocena oddziaływania projektu Planu na środowisko	156
5.	OPIS PRZYJĘTYCH DZIAŁAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNY WPŁYW PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO.....	158
5.1.	ZASTOSOWANE W PROJEKCIE PLANU ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE JEGO NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	158
5.2.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE	163
5.3.	TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY	164
5.4.	WNIOSKI KOŃCOWE	164
6.	PODSTAWOWA LITERATURA.....	165
7.	ZAŁĄCZNIKI.....	168
7.1.	Załącznik 1. WYKAZ WYDZIELEŃ ZE STWIERDZONYM SIEDLISKIEM PRZYRODNICZYM Z ZAŁ. I DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ ..	168
7.2.	Załącznik 2. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW ROŚLIN WYSTĘPUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE ŁĄCK	183
7.3.	Załącznik 3. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW GRZYBÓW WYSTĘPUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE ŁĄCK.....	185
7.4.	Załącznik 4. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT WYSTĘPUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE ŁĄCK.....	185

Wstęp

1.1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Łąck został opracowany na lata 2024-2033.

Podczas sporządzania Prognozy zastosowano głównie metody analiz przestrzennych polegające na analizie danych zamieszczonych w projekcie Planu, a w szczególności w opisach, bazach danych i na warstwach numerycznych. Dane o występowaniu gatunków uzyskano m.in. z Nadleśnictwa, z dokumentacji obszarów Natura 2000, a także podczas prac terenowych prowadzonych na potrzeby sporządzenia projektu Planu. Ocenę wyników analiz oparto głównie na wiedzy eksperckiej oraz informacjach zawartych w stosownych publikacjach naukowych, których listę zamieszczono na końcu opracowania.

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Łąck zawiera treści wymagane Instrukcją urządzania lasu, przepisami prawa oraz ustaleniami Komisji Założeń Planu. Składa się z elaboratu, programu ochrony przyrody, wykazów szczegółowych oraz map o różnej skali i treści.

Głównym celem planowania urządzeniowego, zgodnie z Instrukcją urządzania lasu, „*jest opracowywanie projektów planów urządzenia lasu zgodnie z wymaganiami przepisów prawa oraz trwale zrównoważonej gospodarki leśnej z odpowiednim uwzględnieniem oczekiwań społecznych w sprawie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody*”. Głównym celem projektu Planu jest stworzenie warunków do prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, która w myśl art. 6 ust. 1 pkt 1a ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2020 r., poz. 1463) oznacza, „*działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów*”.

Do głównych celów ochrony środowiska, w zakresie objętym projektem (czyli w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej), ustalonych na różnych szczeblach, należy spełnianie wymogów określonych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336, 1688, 1890.), dyrektywach wspólnotowych, konwencjach, programach i politykach.

W toku analiz nie stwierdzono, aby łączny wpływ ustaleń projektu Planu i innych dokumentów dotyczących obszaru znacząco negatywnie oddziaływał na środowisko.

Nadleśnictwo Łąck obejmuje powierzchnię 12 453,98 ha gruntów Skarbu Państwa i zlokalizowane jest w dwóch województwach: mazowieckim i łódzkim. W województwie mazowieckim teren nadleśnictwa położony jest na terenie 10 gmin w 4 powiatach: płocki (gminy: Gąbin, miasto Gąbin, Łąck, Nowy Duninów, Słubice), gostyński (gminy: Pacyna, Sanniki, Szczawin Kościelny), sochaczewski (gmina: Iłów) oraz miasta Płock. W województwie łódzkim na terenie powiatu łowickiego w gminie Kiernoza.

Z racji położenia, nie stwierdzono, aby projekt Planu mógł oddziaływać negatywnie na środowisko w aspekcie transgranicznym.

Projekt Planu nie zawiera zapisów wyznaczających ramy do realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono:

- ocena stanu siedlisk przyrodniczych dokonywana jest w skali A, B, C, określonej w decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 r., jest odmienna od skali przyjmowanej w trakcie planowania ochronnego obszarów Natura 2000 (FV, U1, U2, XX);
- brak szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej terenu całego Nadleśnictwa, w szczególności w odniesieniu do chronionych gatunków zwierząt, w związku z czym konieczne było przeprowadzenie analiz wpływu planu na potencjalne siedliska gatunków lub ich grup;
- nasilające się zjawisko zamierania jesionu stwarzające problemy przy odnawianiu drzewostanów (np. trudności w skutecznym odnawianiu, naturalnym lub sztucznym, jesionu w łęgach jesionowych, wobec czego łęgi te zastępczo odnawiane są olszą, która jest również naturalnie występującym na tym siedlisku gatunkiem, jednak prowadzi to do uproszczenia struktury i funkcji tego siedliska).
- Zmiany klimatyczne mające wpływ na stabilność drzewostanów (okresowe susze, huraganowe wiatry, szkodniki wtórne, jemioła)

Brak realizacji zapisów projektu Planu może skutkować między innymi: niekorzystnymi z gospodarczego punktu widzenia zmianami w strukturze wiekowej drzewostanów, nieuregulowaniem pozyskiwania drewna, zaburzeniem w dostarczaniu na rynek jednego z najbardziej „czystych ekologicznie” i odnawialnych surowców, jakim jest drewno, przekształceniem siedlisk leśnych wykształconych w warunkach antropogenicznych, zanikaniem stanowisk ciepłolubnych gatunków roślin i zwierząt.

W ramach oddziaływania ustaleń projektu Planu na środowisko przeanalizowano:

- Oddziaływanie na formy ochrony przyrody - nie stwierdzono, aby zaprojektowane działania miały negatywny wpływ na cele ochrony rezerwatów, obszarów Natura 2000, obszarów chronionego krajobrazu, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, pomników przyrody i użytków ekologicznych.
- Oddziaływanie na ludzi - stwierdzono brak negatywnego oddziaływania zapisów projektu Planu.
- Oddziaływanie na różnorodność biologiczną na trzech poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym - stwierdzono, że realizacja projektu Planu, przy uwzględnieniu zaleceń wynikających z Programu ochrony przyrody, nie spowoduje powstania negatywnego oddziaływania na środowisko w tym aspekcie.
- Oddziaływanie na chronione gatunki - realizacja zapisów projektu Planu, przy uwzględnieniu zaleceń wynikających z Programu ochrony przyrody, nie wpłynie negatywnie na populacje

chronionych gatunków. W szczególności stwierdzono, że gospodarka leśna prowadzona w myśl ocenianego projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Łąck nie jest szkodliwa dla zachowania chronionych gatunków we właściwym stanie ochrony.

- Oddziaływanie na wodę – ustalenia projektu Planu nie wpłyną negatywnie na wody znajdujące się na terenie Nadleśnictwa.
- Oddziaływanie na powietrze – nie stwierdzono możliwości negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.
- Oddziaływanie na powierzchnię ziemi – nie stwierdzono, aby projekt Planu negatywnie oddziaływał na powierzchnię ziemi.
- Oddziaływanie na krajobraz – postrzeganie krajobrazu jest rzeczą bardzo subiektywną, dlatego większość zmian w środowisku, jakie powstają w efekcie realizacji projektu Planu może być oceniana w różny sposób. Charakter zapisów dokumentu pozwala jednak dojść do przekonania, że zasadniczo realizacja ustaleń dokumentu nie oddziałuje negatywnie na krajobraz.
- Oddziaływanie na klimat – oceniono, że projekt Planu oddziałuje pozytywnie na klimat ze względu na kształtowanie ekosystemu leśnego, który z założenia wpływa na łagodzenie warunków klimatycznych.
- Oddziaływanie na zasoby naturalne – głównym celem planowania urządzeniowego jest zapewnienie trwałości i ciągłości użytkowania zasobów przyrodniczych, głównie odnawialnego surowca, jakim jest drewno. Realizacja projektu Planu spowoduje utrzymanie się zasobów drzewnych na poziomie zbliżonym do aktualnego.
- Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej – nie stwierdzono negatywnego oddziaływania w tym zakresie.

Analizę rozwiązań alternatywnych i wybór najkorzystniejszego wariantu przeprowadzono podczas całego procesu planistycznego. Wariantowanie terminowe i technologiczne było rozpatrywane głównie na etapie tworzenia zapisów w Programie ochrony przyrody, natomiast wariantowanie lokalizacyjne – na etapie tworzenia planów cięć rębnych i przedrębnych. Ponadto wybór najodpowiedniejszych sposobów zagospodarowania i innych elementów projektu Planu odbywał się podczas zorganizowanych spotkań: Komisji Założeń Planu, Narady Techniczno-Gospodarczej.

Generalny wniosek z niniejszej Prognozy można sformułować następująco:

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Łąck na lata 2024-2033 nie wpłynie znacząco negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000 oraz spójność sieci Natura 2000.

Tab. 1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW

Stosowane skróty	
Ustawa OOŚ	Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r., poz. 283).
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko. Jest to postępowanie mające na celu ocenę oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityk, strategii, planów lub programów.
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe - państwowa jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej, zarządzająca gruntami własności Skarbu Państwa.
BULiGL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Przedsiębiorstwo Państwowe, którego głównym zadaniem jest sporządzanie planów urządzenia lasu, prowadzenie aktualizacji danych o lasach, monitoring lasu itp.
RDOŚ	Regionalna dyrekcja ochrony środowiska – instytucja podległa Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, której głównym zadaniem jest nadzór nad niektórymi formami ochrony przyrody, prowadzenie ocen oddziaływania na środowisko, wydawanie decyzji środowiskowych itp.
DP	Dyrektywa ptasia - dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
DS	Dyrektywa siedliskowa - dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
SDF	Standardowy Formularz Danych. Podstawowy dokument opisujący istniejący lub projektowany obszar Natura 2000. Zawiera informacje o obszarze przesyłane do Komisji Europejskiej oraz udostępniane społeczeństwu.
SOO (obszar siedliskowy)	Specjalny obszar ochrony – obszar Natura 2000 wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków).
OZW (obszar siedliskowy)	Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty - obszar siedliskowy, który nie został jeszcze formalnie powołany rozporządzeniem Ministra Środowiska, natomiast został już zatwierdzony przez Komisję Europejską.
OSO (obszar ptasi)	Obszar specjalnej ochrony – obszar Natura 2000 ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim rozporządzeniem Ministra Środowiska.
PZO	Plan zadań ochronnych – dokument sporządzany na okres 10 lat dla obszarów Natura 2000, na podstawie którego realizowana jest ochrona obszaru.
ZHL	Zasady hodowli lasu – branżowy dokument w leśnictwie określający sposoby prowadzenia gospodarki leśnej.
IUL	Instrukcja urządzania lasu – szczegółowe wytyczne dotyczące sposobu sporządzania planu urządzenia lasu.
IOL	Instrukcja ochrony lasu – branżowy dokument zawierający wytyczne w zakresie przeciwdziałania różnorodnym zagrożeniom jakim może być poddany las.

Stosowane skróty	
KZP	Komisja założeń planu. Narada z udziałem instytucji zewnętrznych (np. regionalnej dyrekcji ochrony środowiska), podczas której zapadają ustalenia dotyczące szczegółowych wytycznych sporządzania planu urządzenia lasu.
Terminy z zakresu ochrony przyrody	
Przedmiot ochrony	W przypadku obszaru Natura 2000 jest to gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar. Te gatunki lub siedliska są wyszczególnione w SDF-ie z oceną ogólną A, B lub C. Gatunki wyszczególnione w SDF-ie z oceną D nie są przedmiotem ochrony.
Siedlisko przyrodnicze	Oznacza siedlisko przyrodnicze wymienione w załączniku I dyrektywy siedliskowej.
Czynniki abiotyczne	Przyczyny klimatyczne, glebowe np. wiatr, zakłócenie stosunków wodnych, susza, przymrozki itp.
Czynniki biotyczne	Czynniki „ożywione”: owady, grzyby, zwierzyzna, bakterie itp.
Terminy z zakresu leśnictwa	
Plan urządzenia lasu (PUL)	Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej. Sporządzany jest dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat i określa całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie planu urządzenia lasu jest obowiązkiem wynikającym z ustawy o lasach. W tekście opracowania analizowany projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Łąck na lata 2021-2030 nazywany jest „projektem Planu”.
Prognoza oddziaływania na środowisko	Jest to dokument sporządzany w toku strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ). Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu na środowisko.
Program ochrony przyrody (POP)	Część planu urządzenia lasu. Zawiera kompleksowy opis stanu środowiska na obszarze nadleśnictwa wraz z zaleceniami ochronnymi i modyfikacjami gospodarki leśnej pod kątem ochrony przyrody.
Etat cięć użytków rębnych (miąższościowy)	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w użytkowaniu rębnym.
Powierzchniowy etat pielęgnowania drzewostanów	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obligatoryjnie wykonać w 10-leciu
Odnawianie	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzew) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębnym. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego.
Zalesianie	Wprowadzenie roślinności leśnej na powierzchnię nie będącą lasem – łąkę, pastwisko, rolę, nieużytek itp.
Melioracje agrotechniczne	System zabiegów polegających na odpowiednim przygotowaniu powierzchni do odnowienia, usunięcie podszytów, uprzątnięcie powierzchni po zrębie itp.
Pielęgnowanie gleby	Są to zabiegi we wczesnych fazach młodego lasu (uprawy) polegające na usuwaniu roślinności zachwaszczającej glebę i ocieniającej młode drzewka.
Zabiegi pielęgnacyjne	Zbiornicza grupa zabiegów na potrzeby analiz, w skład której wchodzi czyszczenia i trzebieże.

Stosowane skróty	
Czyszczenia wczesne (CW)	Zabiegi w nieco starszych uprawach polegające na tzw. „selekcji negatywnej”, czyli usuwaniu drzewek chorych, złych jakościowo, przegęszczu, niekorzystnych domieszek itp. Na potrzeby niniejszej Prognozy, łączone w analizach z czyszczeniami późnymi.
Czyszczenia późne (CP)	Zabiegi w młodnikach polegające na usuwaniu drzewek przeszkadzających wzrostowi wybranych, najlepszych osobników lub biogrup.
Trzebieże (TW – trzebieże wczesne lub TP – trzebieże późne)	Zabiegi w starszych drzewostanach (zazwyczaj od ok. 20 lat do czasu użytkowania rębego) polegające na selekcji pozytywnej, czyli wyborze najlepszych drzew i usuwaniu osobników, które im przeszkadzają we wzroście. Usuwane są pojedyncze drzewa, zazwyczaj niezgodne z typem drzewostanu lub typem siedliskowym lasu oraz drzewa, które wykazują objawy zamierania (przygłuszone).
Rębnie	Sposoby zagospodarowania lasu, polegające na takim usunięciu drzew z powierzchni, aby w optymalny sposób przygotować środowisko na pojawienie się młodego pokolenia drzew, zgodnie z ich wymaganiami siedliskowymi i świetlnymi. Zabiegi rębne, oprócz wycięcia drzewostanu, obejmują też jego odnowienie, czyli przygotowanie gleby i wprowadzenie młodego pokolenia lasu.
Rb I (zupełna)	Wycięcie lasu na powierzchni maksymalnie do 4 ha w celu odnowienia gatunków światłożądnych, głównie sosny na ubogich siedliskach, a także olszy na siedliskach olsów.
Rębnie złożone	Zbiorcza grupa, na którą składają się rębnie: II, III, IV przyjęta na potrzeby analiz.
Rb II (częściowa)	Polega na stopniowym, systematycznym usuwaniu części drzew w kolejnych kilku etapach, tak aby najpierw doprowadzić do naturalnego obsiewu gatunków docelowych, a później stopniowo dopuszczać do nich więcej światła celem polepszenia wzrostu. Stosowana głównie do odnawiania drzewostanów dębowych lub bukowych.
Rb III (gniazdowa)	Polega na takim usunięciu drzewostanu, aby możliwe było odnowienie drzewostanu mieszanego (wykorzystywana w celu przebudowy drzewostanów). W pierwszej kolejności użytkowanie i odnowienie wykonywane jest na niewielkich gniazdach, gdzie zapewniona jest osłona cieniożośnym gatunkom, a następnie usuwa się drzewostan między gniazdami celem odnowienia gatunkami bardziej światłożądnymi.
Rb IV (stopniowa)	Polega na stosowaniu zróżnicowanych cięć w obrębie jednej powierzchni celem odnowienia drzewostanów zróżnicowanych wiekowo i przestrzennie.
Rębnia IIIAU, IIIBU, IVDU	Cięcia uprzątające (U) w rębniach złożonych. Polegają na wykonaniu ostatniego etapu w rębni złożonej, czyli usunięcia drzew z powierzchni między gniazdami. W efekcie tego cięcia na powierzchni pozostaje wyłącznie młode pokolenie drzew oraz ewentualnie pozostawione fragmenty starodrzewu.
Przebudowa	Różnego rodzaju zabiegi zmierzające do takiej zmiany w budowie i strukturze drzewostanu, aby w lepszy sposób spełniane były wszystkie funkcje lasu. Polega np. na zmianie składu gatunkowego drzewostanu, na przemianie struktury wiekowej itp.
Typ drzewostanu (TD)	Specyficzny skład gatunkowy warstwy drzew, który powinien być zachowany na danym terenie jako perspektywiczny cel hodowlany; zależnie od funkcji lasu może on przyjmować kierunek gospodarczy lub ochronny. W TD zapisuje się gatunki wg rosnącego udziału, np. TD: So-Jd-Db oznacza, że w wieku dojrzałości drzewostan powinien się składać w większości z dębu, z mniejszym udziałem jodły i sosny.
KO	Klasa odnowienia. Do klasy odnowienia zaliczane są drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną i w których występuje odnowienie na co najmniej 30% powierzchni (50% w rębniach innych niż gniazdowe i stopniowe).

Stosowane skróty	
KDO	Drzewostan przygotowany do odnowienia w ramach rębni złożonej – wycięte, ale nie odnowione jeszcze gniazda. Jest to stan przejściowy, po którym drzewostan przechodzi w klasę odnowienia.
TSL	Typ siedliskowy lasu. Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby oraz opisu runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby, jej wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m., makrorzeźba). Siedliska dzielą się na bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy a w ramach tych grup na suche, świeże, wilgotne, bagienne i łęgowe.
SILP	System Informatyczny Lasów Państwowych. Jednolity system informatyczny służący do zarządzania przedsiębiorstwem Lasy Państwowe. Zawiera m.in. dane dotyczące opisu lasu oraz zadania wynikające z planu urządzenia lasu.
LMN	Leśna Mapa Numeryczna. Zestaw map (warstw) w postaci elektronicznej, sporządzonych według ściśle określonych zasad, powiązany z SILP-em, służący wizualizacji danych oraz analizom przestrzennym.
Miąższość	Jest to objętość drewna mierzona w m ³ . Podstawowy wskaźnik zasobów. Określa się ogólną masę drewna w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną masę na 1 hektar zwaną zasobnością.
Grunty nadleśnictwa	Jeżeli w tekście mowa jest o „gruntach nadleśnictwa” oznacza to grunty Skarbu Państwa będące w zarządzie Nadleśnictwa Łąck
Zasięg nadleśnictwa	Terytorialny zasięg działania nadleśnictwa obejmujący zarówno grunty będące w stanie posiadania nadleśnictwa, jak też wszystkie pozostałe grunty (zazwyczaj są to granice gmin i powiatów).
Starodrzew	Na potrzeby niniejszej Prognozy przyjęto, że za starodrzew uznaje się drzewostan, w którym wiek gatunku panującego jest większy niż 100 lat lub wiek gatunku panującego jest większy niż przyjęty dla tego gatunku wiek rębności. Do tej grupy włączono także spełniające to kryterium drzewostany w KO i KDO.
Użytkowanie rębne	Dotyczy pozyskania drewna w efekcie realizacji rębni, czyli procesu usunięcia starego drzewostanu i odnowienia powstałej powierzchni młodym. Użytkowanie rębne ma więc miejsce w drzewostanach starych, dojrzałych.
Użytkowanie przedrębne	Dotyczy pozyskania drewna w drzewostanach młodszych, w efekcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych: czyszczeń późnych i trzebieży.
Skróty nazw typów siedliskowych lasu	
Bśw	Bór świeży – siedlisko ubogie, na piaszczystych przepuszczalnych glebach, korzystnie uwilgotnione, bez śladów wpływów wód gruntowych do głębokości ok. 2 metrów. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Leucobryo-Pinetum</i> .
Bw	Bór wilgotny – siedlisko ubogie na glebach piaszczystych, ale silnie uwilgotnionych. Powstaje w lokalnych niewielkich zagłębieniach terenu na glebach bielicowych oglejonych (powstałych w efekcie wpływu wód gruntowych lub opadowych). Wykształca się tu zbiorowisko <i>Molinio-Pinetum</i> .
Bb	Bór bagienny – siedlisko na glebach torfowisk wysokich lub przejściowych, silnie uwilgotnione, zazwyczaj porośnięte drzewostanem sosnowym niskiej bonitacji. Fitosocjologicznie odpowiada zespołowi <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> .

Stosowane skróty	
BMśw	Bór mieszany świeży – siedlisko nieco żyzniejsze od Bśw, korzystnie uwilgotnione bez istotnych śladów wpływu wód gruntowych na profil glebowy, zazwyczaj na glebach bielcowych, rdzawych. W drzewostanie oprócz sosny pojawiają się w niewielkim udziale gatunki lasów liściastych (dąb bezszypułkowy, grab, lipa). Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Quercus-Pinetum</i> lub <i>Calamagrostio-Quercetum</i> .
BMw	Bór mieszany wilgotny – siedlisko o podobnej żyzności jak BMśw, ale z widocznym wpływem wody w profilu glebowym. Drzewostan zazwyczaj iglasty, z dużym udziałem lub panowaniem świerka, niewielkim udziałem gatunków drzew liściastych i obfitym podszytem złożonym z kruszyny, jarzębu, świerka. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Quercus-Pinetum molinietosum</i> .
LMśw	Las mieszany świeży – siedlisko mezotroficzne na przejściu między ubogimi borami a żyznymi lasami, korzystnie uwilgotnione. Charakteryzuje się współwystępowaniem gatunków liściastych i iglastych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Calamagrostio-Quercetum</i> lub <i>Luzulo-Fagetum</i> .
LMw	Las mieszany wilgotny – mezotroficzne siedlisko lasów mieszanych z wpływem wody gruntowej na procesy glebowe. Drzewostan tworzy zazwyczaj dąb szypułkowy ze świerkiem, sosną, lipą, grabem. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Galio-Carpinetum</i> .
LMb	Las mieszany bagienny – średnio żyzne siedlisko występujące na podłożu torfu przejściowego, z wodą gruntową występującą dość płytko pod powierzchnią gleby. W drzewostanie występują najczęściej sosna, świerk, brzoza omszona, olsza czarna. Na siedlisku tym wykształca się zespół <i>Sphagno-Alnetum</i> .
Lśw	Las świeży – siedlisko żyznych lasów liściastych, korzystnie uwilgotnione. Drzewostan tworzy dąb szypułkowy, lipa, grab z domieszką innych gatunków. Powstaje na żyznych glebach płowych i brunatnych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Galio-Carpinetum</i> lub <i>Dentario glandulosae-Fagetum</i> .
Lw	Las wilgotny – siedlisko żyznych lasów nieco silniej uwilgotnione niż Lśw. W drzewostanie, oprócz gatunków grądowych pojawiają się gatunki łęgów – olsza, jesion, wiąz. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Galio-Carpinetum</i> lub <i>Ficario-Ulmetum</i> .
OIJ	Ols jesionowy – siedlisko żyznych lasów łęgowych, powstałych na madowach lub murszach w dolinach rzecznych. Drzewostan zazwyczaj zbudowany jest przez olszę i jesion z domieszką gatunków grądowych: lipy, graba i dębu. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Fraxino-Alnetum</i> .
OI	Ols – siedlisko żyznych lasów na torfach niskich. Ma charakter bagienny. Drzewostan tworzy najczęściej olsza, a podszyt głównie kruszyną. Dno lasu jest bardzo często podtopione, zabagnione, o kępkowo-dolinkowej strukturze. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Ribeso nigri-Alnetum</i> .
Lł	Las łęgowy – siedlisko wykształcające się w dolinach rzecznych, na madowach lub murszach. Drzewostan tworzy wiele gatunków liściastych, w tym topole i wierzby. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Fraxino-Alnetum</i> lub <i>Ficario-Ulmetum</i> .

2. INFORMACJE OGÓLNE

2.1. Podstawa prawna i zakres prognozy

Konieczność sporządzania dokumentu mającego na celu dokonanie oceny oddziaływania na środowisko planu lub programu wynika z przepisów prawa wspólnotowego, w szczególności z wymienionych dalej dyrektywy siedliskowej i dyrektywy SEA. Natomiast na gruncie prawa krajowego, podstawy ku temu oraz szczegółowe uwarunkowania zawarte są w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r. poz. 283), dalej: ustawa OOŚ. W art. 46 określono, dla jakich projektów dokumentów przeprowadza się strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko. Plan urządzenia lasu, ze względu na swą zawartość i zakres planowanych działań może spełniać warunki określone w ust. 2 lub 3 tego artykułu.

Art. 46 pkt 2 stanowi, iż obowiązkowi przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko podlegają projekty „**polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie (...) leśnictwa (...) opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**”. Ustęp 3 tego artykułu stwierdza natomiast, że obowiązkowi takiemu podlegają również plany „**(...) których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony**”.

Ustawa OOŚ obliguje zatem sporządzających projekty planów urządzenia lasu do przeprowadzenia oceny oddziaływania realizacji takiego planu na środowisko.

Zgodnie z art. 51 ustawy OOŚ, organ opracowujący projekt planu sporządza Prognozę zawierającą następujące elementy:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu *Prognozy*,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognozę oddziaływania na środowisko zwaną dalej Prognozą sporządzono zgodnie z umową, zawartą między Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Łodzi, a Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Przedmiotem *Prognozy* jest analiza zapisów umieszczonych w *projekcie Planu Urządzenia Lasu* dla

Nadleśnictwa Łąck. zwanym dalej *projektem Planu*. Jest to podstawowy dokument regulujący prowadzenie gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa. Obowiązek sporządzania *Planu Urządzenia Lasu* wynika wprost z ustawy z 28 września 1991 r. *o lasach* (Dz.U. z 2021 r. poz. 1275, 1718), która w art. 7.1. zawiera zapis: *Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według Planu Urządzenia Lasu*. Plan Urządzenia Lasu wg art. 6.1.6. jest to: *Podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej*.

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Stosownie do treści art. 53. ustawy OOŚ, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie zostaje uzgodniony z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym. W toku prac nad dokumentacją dla ocenianego projektu Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Łąck uzgodnienia takie uzyskano. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie uzgodnił zakres i stopień szczegółowości Prognozy pismem z dnia Warszawa, 21 lutego 2022 r. znak: WOOS-III.411.27.2022.JD.2

Podstawowe akty prawne, na podstawie których sporządzono niniejszą *Prognozę* to:

- ustawa z 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2022 r. poz. 1029),
- ustawa z 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336, 1688, 1890.),
- ustawa z 13 kwietnia 2007 r. *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187),
- ustawa *o lasach* z 28 września 1991 r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 672),
- ustawa *Prawo ochrony środowiska* z 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556),
- ustawa *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* z 27 marca 2003 r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 503),
- ustawa *prawo geodezyjne i kartograficzne* z 17 maja 1989 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1990),
- ustawa *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* z 3 lutego 1995 r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 2409),

- ustawa *Prawo łowieckie* z 18 grudnia 1995 r.
(Dz. U. z 2022 r. poz. 1173),
- ustawa *o ochronie przeciwpożarowej* z 24 sierpnia 1991 r.
(Dz. U. z 2022 r. poz. 2057),
- ustawa *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* z 23 lipca 2003 r.
(Dz. U. z 2022 r. poz. 840),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
(Dz. U. z 2019 r. poz. 1839),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie *obszarów specjalnej ochrony ptaków*
(Dz.U. 2011 nr 25 poz. 133), ze zmianami (Dz.U. 2011 nr 67 poz. 358, z 2012 poz. 358, z 2017 poz. 1416, z 2018 poz. 1789),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie *siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000*
(Dz.U. 2010 nr 77 poz. 510), ze zmianami (Dz.U. 2014 poz. 1713),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z 22 lipca 2019 r. w sprawie *kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku*
(Dz. U. z 2019 r. poz. 1383)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie *ochrony gatunkowej zwierząt*
(Dz.U. 2016 poz. 2183), ze zmianami (Dz.U. 2020 poz. 26)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie *ochrony gatunkowej roślin*
(Dz.U. 2014 r. poz. 1409),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie *ochrony gatunkowej grzybów*
(Dz.U. 2014 r. poz. 1408),
- rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej
(Dz.U. 1992 nr 67 poz. 337)
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 kwietnia 2023 roku w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej.

Prawo wspólnotowe:

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Europy 2009/147/WE z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
- Dyrektywa Rady 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu,
- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Najbardziej istotnym elementem projektu Planu podlegającym ocenie wpływu na środowisko, są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze są wynikiem podsumowania wszystkich prac z danego zakresu w Nadleśnictwie i są elementem wyszczególnionym w decyzji Ministra Środowiska o zatwierdzeniu Planu. Natomiast wskazania gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w konkretnym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów Planu. Propozycja ta jest przez gospodarza terenu na bieżąco weryfikowana i wykonywana na podstawie aktualnego stanu lasu oraz bieżących potrzeb. Poziom szczegółowości zaprojektowanych czynności jest różny. Ocenę dostosowano do poziomu szczegółowości każdego rodzaju czynności, z jakim zostały one zapisane w projekcie Planu.

2.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Projekt planu został sporządzony na okres od 1.01.2024 r. do 31.12.2033 r.

W trakcie sporządzania Prognozy wykorzystano zarówno ściśle techniczne metody przetwarzania danych przestrzennych (metody GIS), jak i metody oceny eksperckiej. Analizy przestrzenne wykonano w celu zobrazowania i przedstawienia danych o środowisku oraz danych wynikających z projektu Planu. Było to możliwe, ponieważ znaczna część danych wynikających z projektu Planu zawarta jest w cyfrowych bazach danych (baza Systemu Informatycznego Lasów Państwowych – SILP) oraz powiązanych z nimi mapach numerycznych (w postaci plików warstw numerycznych). Również dane środowiskowe, pochodzące z różnych źródeł, zostały ostatecznie przetworzone do formy cyfrowej, aby w ten sposób umożliwić przeprowadzenie potrzebnych zestawień, analiz, sporządzenie tabel, map itp. W przypadku uzyskania informacji o występowaniu gatunków, ale bez ich szczegółowej lokalizacji, przyjęto zasadę, że – na ile będzie to możliwe zgodnie ze współczesną wiedzą - wytypowane zostaną

potencjalne miejsca ich występowania. Ocena ekspercka została wykorzystana w trakcie analizy otrzymanych materiałów oraz oceny wpływu ustaleń projektu Planu na środowisko. W pracach zastosowano także wskazania zawarte w „Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu z dnia 18 sierpnia 2011 r.”, które zostały wprowadzone do stosowania przez Ministra Środowiska w dniu 28 sierpnia 2013 r. (aktualizacja).

Informacje i dane potrzebne do wykonania Prognozy można podzielić na dwie grupy:

- Dane pochodzące z projektu Planu, a więc: opisy taksacyjne, zaplanowane zabiegi gospodarcze, opisy tych zabiegów zamieszczone w elaboracie, modyfikacje zabiegów opisane w Programie ochrony przyrody. Ten rodzaj informacji był elementem ocenianym w Prognozie.
- Dane i informacje środowiskowe, czyli informacje o chronionych, rzadkich i cennych gatunkach, siedliskach przyrodniczych, celach ochrony w ramach wyznaczonych form ochrony przyrody itp. Te informacje posłużyły jako podstawa do oceny zapisów projektu Planu.

Na informacje środowiskowe składały się m.in. następujące elementy:

- informacje przekazane przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Łodzi;
- dane z Programu ochrony przyrody, będącego składnikiem projektu Planu;
- dane otrzymane z Nadleśnictwa Łąck;
- dane ze Standardowych Formularzy Danych obszarów Natura 2000;
- dane z dokumentacji rezerwatów przyrody;
- dane z planów zadań ochronnych;
- dane z prac terenowych zgromadzone podczas wykonywania prac nad projektem Planu;
- opracowania naukowe.

Przy ocenie projektu Planu odnoszono się do wpływu zabiegu wykonanego prawidłowo, zgodnie z przepisami ochrony przyrody oraz zasadami hodowli lasu. Oceniano więc nie sposób wykonania danego zabiegu (który zależy od konkretnego wykonawcy zapisów projektu Planu w terenie), ale wpływ zabiegu na kształtowanie warunków siedliskowych (strukturę wiekową, gatunkową, przestrzenną itp.). Na przykład wpływ trzebieży na światłolubne rośliny jest zasadniczo pozytywny, ponieważ w jej efekcie następuje poprawa warunków świetlnych. Natomiast zaprojektowanie rębni zupełnej na siedlisku gatunków cieniulubnych powoduje, że warunki świetlne stają się dla tego gatunku niekorzystne, wobec czego zabieg ten należy uznać za negatywny. Jeżeli podczas trzebieży zniszczone zostanie, np. przez niewłaściwą zrywkę, stanowisko chronionego gatunku, nie będzie to efektem błędnego planowania lecz niewłaściwie wykonanego zabiegu (niedoinformowania robotników, braku kontroli itp.).

Poniżej przedstawiono założenia na jakich oparto ocenę wpływu planowanych wskazań gospodarczych na różne składniki środowiska przyrodniczego wymagające pogłębionej analizy.

Przedmioty ochrony istniejących obszarów Natura 2000

Na wstępie przeanalizowano specyfikę przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 pod kątem stwierdzenia, czy charakter Planu może mieć na nie jakikolwiek wpływ. Dokonano tego na podstawie biologii i ekologii gatunków oraz charakterystyki siedlisk przyrodniczych. Określono te gatunki i siedliska, na które realizacja zapisów Planu może w jakikolwiek sposób negatywnie oddziaływać oraz te, na które wpływ taki nie jest możliwy. W dalszych analizach ujmowano tylko te gatunki i siedliska, które mogą być narażone na skutek realizacji zapisów Planu.

Siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej stwierdzone na gruntach Nadleśnictwa

Przeanalizowano zabiegi zaplanowane w stwierdzonych miejscach występowania siedliska przyrodniczego, a także w otoczeniu siedlisk wrażliwych. Oceniono wpływ Planu na strukturę siedlisk. Należy tu zwrócić uwagę, iż w większości przypadków podczas prac taksacyjnych granice wydziałów leśnych dostosowywane były (w ramach kryteriów tworzenia wydziałów) do zidentyfikowanych granic siedlisk przyrodniczych.

Przy ocenie wpływu na siedliska przyrodnicze rozpatrywano następujące kwestie:

- Czy w ramach wydziału zabieg zaplanowano na całej jego powierzchni czy na jego części, oraz czy w wydziale zaprojektowano jeden czy kilka zabiegów rozdzielonych przestrzennie.
- Czy w ramach wydziału zaprojektowano różne zabiegi na tej samej powierzchni. Taka sytuacja występuje wówczas, gdy wykonanie jednego zabiegu pociąga za sobą konieczność wykonania innych np. wykonanie zrębu pociąga za sobą konieczność jego odnowienia. Wówczas, w celu uproszczenia wyników analiz, przyjęto, że do każdego wydziału zostanie przypisana tylko jedna wskazówka, której ewentualny wpływ na środowisko może być najistotniejszy. Przyjęto następującą hierarchię wskazówek: rębnie, odnowienia, trzebieże (TW i TP), czyszczenia (CW i CP), pielęgnowanie gleby. Zatem jeżeli w Prognozie mowa jest o rębni, to zazwyczaj należy to interpretować jako cykl zabiegów: cięć rębnych i odnowień.

Analizie podlegały również zaprojektowane typy drzewostanów i składy gatunkowe upraw, które oceniano w stosunku do naturalnych składów drzewostanów ustalonych dla siedlisk przyrodniczych i zbiorowisk leśnych (Matuszkiewicz 2001). W Programie ochrony przyrody wskazano szerokie spektrum składów gatunkowych upraw dla siedlisk przyrodniczych. Tabelę tę należy traktować jako orientacyjną, uwzględniającą możliwe do zastosowania na terenie Nadleśnictwa Łąck składy gatunkowe upraw. Ponieważ projekt Planu dotyczy konkretnego, 10-letniego okresu, w niniejszej prognozie oceniono jedynie te składy gatunkowe, które zostały wybrane i zaprojektowane dla

konkretnych wydzieleń, w których w najbliższym 10-leciu będą prowadzone zabiegi rębne oraz postępujące za nimi zabiegi odnowieniowe.

Gatunki chronione stwierdzone na terenie Nadleśnictwa

Analiza wpływu projektu Planu na chronione gatunki wykonywana jest w celu wykluczenia negatywnego wpływu na te gatunki. Wszelkie informacje uzyskane ze wspomnianych wcześniej źródeł wymagały krytycznego potraktowania. Dostępne dane o stanowiskach gatunków znanych z terenu Nadleśnictwa przeanalizowano pod kątem ich biologii i ekologii oraz wymagań środowiskowych.

Analizę wpływu planu na znane stanowiska gatunków przeprowadzono poprzez ocenę struktury zabiegów na tych stanowiskach. Strukturę tę zaprezentowano w postaci liczby stanowisk objętych danym zabiegiem. W celu uproszczenia wyników analiz przyjęto, że do każdego wydziału ze stwierdzonym stanowiskiem gatunku zostanie przypisana tylko jedna wskazówka, której ewentualny wpływ na ten gatunek może być najistotniejszy. Z wyselekcjonowanych zabiegów utworzono grupy o hipotetycznie podobnym wpływie:

- grupa rębni zupełnej,
- grupa rębni złożonych,
- grupa odnowień,
- grupa trzebieży (TW, TP),
- grupa czyszczeń (CW, CP),
- pozostałe (melioracje, uprzątnięcie przestoi).

Relację: *stanowisko w wydziale – zabieg w wydziale* przyjęto jako 1:1, co oznacza, że niezależnie od powierzchni wydziału projektowanej do zabiegu, jeżeli znajdowało się tam stanowisko gatunku, przyjmowano, że zabieg dotyczy całego wydziału.

Analizy powierzchniowe przeprowadzono natomiast wówczas, gdy oceniano wpływ projektu Planu na potencjalne siedliska gatunków, które w przeciwieństwie do wyrażanych liczbowo stanowisk, można podawać w ujęciu powierzchniowym. Ocenę wpływu projektu Planu na siedliska gatunków przeprowadzono ze względu na założenie, że nie wszystkie stanowiska chronionych gatunków zostały zidentyfikowane. Dotyczyło to szczególnie zwierząt, w odniesieniu do których dostępne dane były bez wątpienia niepełne. Ponadto dla niektórych grup organizmów, takich jak ptaki czy ssaki, analiza wpływu projektu Planu na konkretne stanowiska ich obserwacji nie zawsze jest uzasadniona i może prowadzić do mylnych wniosków, gdyż:

1. Są to organizmy przemieszczające się, dość dobrze zauważalne i płochliwe, dlatego prace leśne nie stanowią dla nich zazwyczaj bezpośredniego zagrożenia (dotyczyć to może jednak zniszczenia lęgów/miotów w okresie rozrodu). Nie jest to jednak przedmiotem ustaleń projektu Planu, tylko każdorazowo efektem konkretnego działania.

2. Nawet najdokładniejsza i najaktualniejsza inwentaryzacja nie da podstaw do takiego zaplanowania zabiegów, aby uniknąć ryzyka zniszczenia gniazd ptaków w całym 10-letnim okresie. Stwierdzenie nawet konkretnej lokalizacji gniazda dla wielu gatunków ptaków nie oznacza, że w następnym roku gatunek będzie występował w tym samym miejscu. Tylko część gatunków corocznie wraca i zasiedla te same rewiry, a zdecydowana większość co roku buduje nowe gniazda i zasiedla nowe dziuple.
3. Dokładna i rzetelna ocena wpływu zabiegów gospodarczych zaprojektowanych w projekcie Planu na większość gatunków ptaków może być dokonana tylko w oparciu o dane z monitoringu ptaków, ale monitoringu szeroko zakrojonego, prowadzonego w konkretnym nadleśnictwie, kompleksie leśnym itp. – a więc szczegółowego monitoringu trendów zmian liczebności ptaków na danym terenie, poddanym oddziaływaniu gospodarki leśnej oraz porównanie tych danych z informacjami zebranymi np. w rezerwatach przyrody, traktowanych jako powierzchnie referencyjne.

Uwzględniając te założenia, efektywnym sposobem oceny wpływu projektu Planu na chronione gatunki ptaków i ssaków jest ocena wpływu zabiegów gospodarczych na stan, strukturę i właściwości optymalnych siedlisk tych gatunków. Podejście takie wynika także z treści „*Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu*” wprowadzonych do stosowania przez Ministra Środowiska. Wytyczne te dodatkowo sugerują, aby dokonać kategoryzacji i grupowania gatunków pod względem podobnych warunków siedliskowych, ekologii, liczebności populacji itp. Kategoryzację taką przeprowadzono w niniejszej Prognozie. Grupy gatunków roślin i zwierząt przyporządkowano do typów preferowanych przez nie środowisk. Podstawą przyporządkowania był optymalny rodzaj siedliska, w jakim gatunek występuje. Następnie analizy przeprowadzono określając strukturę planowanych zabiegów gospodarczych na tych siedliskach, prognozowane zmiany ich stanu oraz ewentualne zapisy w Programie ochrony przyrody, modyfikujące wykonanie zabiegów gospodarczych.

Cele ochrony form ochrony przyrody

Cele te ustalone zostały na podstawie stosownych aktów prawnych powołujących daną formę ochrony przyrody. Analizę przeprowadzono w postaci opisu wpływu projektu Planu na te formy ochrony.

Część wyników analiz przedstawiono w postaci tabel. Zastosowano wówczas czterostopniową skalę oceny wpływu projektu Planu na opisywany element środowiska (pozytywny - P, obojętny - O, nieznacznie negatywny - N, znacząco negatywny - NN). Wpływ pozytywny obejmuje te działania zapisane w projekcie Planu, które spowodują poprawę warunków funkcjonowania danego elementu. Wpływ neutralny (czyli po prostu brak wpływu) oznacza takie zapisy projektu Planu, które nie mają istotnego, mierzalnego wpływu na elementy środowiska przyrodniczego. Oddziaływanie nieznacznie negatywne to takie, którego wpływ jest krótkotrwały (nietrwały). Oddziaływanie znacząco negatywne

to oddziaływanie długotrwałe, trudno odwracalne i wpływające na istotne zniekształcenie cech charakterystycznych danego składnika środowiska.

2.3. Zawartość projektu planu

Zawartość *projektu Planu* określa Instrukcja Urządzania Lasu (IUL) z 2011 r., a także Przedmiot Zamówienia w dokumentacji przetargowej. Ogólne wytyczne zamieszczone w IUL zostały uszczegóławiane i zmodyfikowane w trakcie KZP i NTG.

Projekt Planu składa się z następujących części składowych:

- dane inwentaryzacji lasu,
- analiza gospodarki leśnej w minionym okresie,
- *Program ochrony przyrody*,
- część planistyczna.

Części te zebrane są w następujących tomach:

Elaborat zawierający:

- ogólny opis nadleśnictwa i charakterystykę lasów,
- zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych (raporty w formie tabel i wykazów),
- analizę gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym,
- podstawy gospodarki przyszłego okresu, w tym cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych oraz przewidywane sposoby ich realizacji,
- określenie etatów cięć użytkowania głównego,
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębego i przedrębego),
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników,
- określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
- określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej,
- określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji.

Program ochrony przyrody nadleśnictwa obejmujący:

- kompleksowy opis stanu przyrody w nadleśnictwie,
- podstawowe zadania z zakresu ochrony przyrody i sposoby realizacji tych zadań,
- opis walorów kulturowych, historycznych i turystycznych regionu,
- mapę walorów przyrodniczo-kulturowych.

Szczegółowe dane inwentaryzacyjne są zebrane dla obrębu w oddzielny tom, w skład którego wchodzi:

- opis taksacyjny lasu,
- zestawienia i tabele zbiorcze,

Osobnym tomem obrębu są plany zawierające:

- wykaz projektowanych cięć rębnych,
- wykaz projektowanych cięć przedrębnych,
- wykaz wskazań gospodarczych w zakresie hodowli lasu.

Niezbędnym elementem składowym *projektu Planu* są mapy tematyczne w różnej skali:

- mapy gospodarcze w skali 1: 5 000,
- mapa przeglądowa drzewostanów i projektowanych cięć rębnych w skali 1: 25 000,
- mapa przeglądowa siedlisk w skali 1: 25 000,
- mapa przeglądowa ochrony lasu w skali 1: 25 000,
- mapa sytuacyjno-przeglądowa funkcji lasu w skali 1: 25 000,
- mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej w skali 1: 25 000,
- mapa przeglądowa ochrony przeciwpożarowej w skali 1: 25 000,
- mapa sytuacyjno-przeglądowa zagospodarowania rekreacyjnego w skali 1: 25 000,
- mapa sytuacyjna obszaru w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa w skali 1: 50 000,
- mapa sytuacyjno-przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych nadleśnictwa w skali 1:50 000.

Głównymi elementami *projektu Planu*, podlegającymi ocenie wpływu na środowisko są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze są wynikiem podsumowania wszystkich prac w nadleśnictwie. Zostają one wyszczególnione w decyzji Ministra Środowiska o zatwierdzeniu *projektu Planu*. Wskazania gospodarcze są propozycją wykonania czynności w każdym konkretnym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów *projektu Planu*.

Tab. 2. Stopień szczegółowości wskazań gospodarczych i innych zadań ujętych w projekcie Planu

Rodzaj zabiegu lub zapisu w projekcie Planu	Szczegółowość informacji zapisana w projekcie Planu
Etat cięć użytków rębnych	Dla całego nadleśnictwa
Etat powierzchniowy pielęgnowania drzewostanów	Dla całego nadleśnictwa
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia
Zabiegi pielęgnacyjne	Do konkretnego wydzielenia
Czyszczenia (CW i CP)	Do konkretnego wydzielenia
Trzebieże (TW, TP)	Do konkretnego wydzielenia
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia

Rodzaj zabiegu lub zapisu w projekcie Planu	Szczegółowość informacji zapisana w projekcie Planu
Rębnia II, III, IV	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia
Typy drzewostanów (TD)	Ustalane ze względów technicznych dla każdego wydzielenia leśnego, natomiast w trakcie obowiązywania Planu realizowane tylko w tych wydzieleniach, w których planowane jest wykonanie odnowienia
Składy gatunkowe upraw	Do typów siedliskowych lasu w ramach TD. W praktyce realizowane tylko w tych wydzieleniach, w których planowane jest wykonanie odnowienia
Zalecenia zamieszczone w Programie ochrony przyrody	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych zasobów przyrodniczych, np. siedlisk lub gatunków

2.4. Główne cele zawarte w projekcie planu

Głównym celem planowania urządzeniowego, zgodnie z Instrukcją urządzania lasu, jest *„opracowywanie projektów planów urządzenia lasu zgodnie z wymaganiami przepisów prawa oraz trwale zrównoważonej gospodarki leśnej z odpowiednim uwzględnieniem oczekiwań społecznych w sprawie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody”*. Głównym celem projektu Planu jest stworzenie warunków do prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, która w myśl art. 6 ust. 1 pkt 1a ustawy o lasach oznacza, *„działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”*.

Przywołany powyżej cel, osiągany jest poprzez realizację zadań planowania urządzeniowego, dotyczących szczególnie:

- „1) inwentaryzacji oraz oceny stanu lasu, w tym siedlisk i drzewostanów, wraz ze sporządzeniem syntetycznego opisu taksacyjnego poszczególnych wyłączeń taksacyjnych, a także wykonaniem odpowiednich zestawień zbiorczych;*
- 2) rozpoznania walorów przyrodniczych w lasach oraz określenia sposobów postępowania gospodarczego z uwzględnieniem potrzeb z zakresu ochrony przyrody;*

- 3) rozpoznania podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczących gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska;
- 4) zebrania informacji w sprawie programu ochrony przyrody, w tym dotyczących obszaru Natura 2000, wraz z aktualizacją i weryfikacją dotychczasowego programu ochrony przyrody;
- 5) sformułowania celów, zasad i sposobów realizacji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- 6) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania ustaleń planu urządzenia lasu na środowisko wraz z opracowaniem wymaganej prognozy;
- 7) rozpoznania ekonomicznych warunków gospodarki leśnej oraz określenia spodziewanych efektów ekonomicznych tej gospodarki w urządzanym nadleśnictwie;
- 8) określenia długo- oraz średniookresowych hodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu, umożliwiających formułowanie celów doraźnych w poszczególnych drzewostanach;
- 9) projektowania pożądanych typów drzewostanów oraz możliwie zróżnicowanej budowy lasu (wiekowej i przestrzennej);
- 10) ustalenia etatów cięć użytkowania lasu (rębego oraz przedrębnego);
- 11) projektowania odnowień, zalesień oraz zadań z zakresu pielęgnowania lasu;
- 12) określenia kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej;
- 13) określenia kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach;
- 14) określenia potrzeb w zakresie remontów oraz budowy infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji;
- 15) zobrazowania przestrzennego, w formie odpowiednich map, podstawowych danych o urządzanym obiekcie, dotyczących szczególnie: obszarów chronionych i funkcji lasu, wyników inwentaryzacji oraz wybranych zadań gospodarki leśnej;
- 16) sporządzenia ogólnego opisu lasów, zawierającego m.in.: ogólną charakterystykę urządzanego obiektu, analizę gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu, analizę stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem kierunku ich rozwoju oraz pożądanego stanu, cele gospodarki przyszłej, program ochrony przyrody, zestawienia przewidywanych zadań (obligatoryjnych oraz fakultatywnych, zwanych dalej wskazaniami) oraz prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec planowanego okresu planistycznego".

Wszystkie te zagadnienia zostały w projekcie Planu uwzględnione i omówione z różną szczegółowością.

Zawarte w projekcie Planu cele długookresowe gospodarki leśnej dotyczą:

- zgodności planowania gospodarki leśnej z przepisami prawa,
- zachowania trwałości drzewostanu i ciągłości jego użytkowania,

- zgodności składów gatunkowych drzewostanów z możliwościami produkcyjnymi siedlisk oraz dostosowania składów upraw na siedliskach przyrodniczych do naturalnych składów drzewostanów,
- użytkowania drzewostanów w ramach określonych dla nich wieków rębności.

Cele średniookresowe stanowią natomiast:

- podział na gospodarstwa wraz z doбором właściwych sposobów zagospodarowania lasu,
- opracowanie programu ochrony przyrody dla obszaru zasięgu terytorialnego nadleśnictwa,
- określenie wskazań gospodarczych dla drzewostanów,
- określenie wytycznych w sprawie ochrony lasu, gospodarki łowieckiej oraz potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej nadleśnictwa.

2.5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji projektu Planu

SZCZEBEL MIĘDZYNARODOWY

Jest to najwyższy z poziomów, na których określane są cele dotyczące ochrony środowiska. Na szczeblu tym uzgodnienia i porozumienia są podejmowane w postaci konwencji, następnie ratyfikowanych przez poszczególne kraje - sygnatariuszy.

Najważniejsze z konwencji ratyfikowanych przez Polskę to:

Konwencja z Rio (konwencja o różnorodności biologicznej)

Konwencja ustanowiona 5 czerwca 1992 r., ratyfikowana przez Polskę 13 grudnia 1995r. Zasadniczym jej celem jest ochrona różnorodności biologicznej postrzeganej na trzech poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym. W praktyce powinno się to realizować „jednakowym” traktowaniem wszelkich ekotypów gatunków, ochroną siedlisk ubogich, o niewielkiej liczbie gatunków, które wcześniej nie były traktowane jako równorzędne z siedliskami bogatymi w gatunki. O ile ochrona różnorodności gatunkowej była przed ustanowieniem tej konwencji dość powszechnie rozumiana i akceptowana, o tyle ochrona różnorodności genetycznej oraz ekosystemowej stanowiła wówczas pewne *novum*.

Konwencja Berneńska

Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie, ratyfikowana przez Polskę 13 września 1995 r. Celem konwencji jest stworzenie warunków do ochrony szczególnie zagrożonych gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk. Lista tych gatunków znajduje się w załącznikach do konwencji, a poszczególne kraje, które ją ratyfikowały mogą tę listę w uzasadnionych przypadkach ograniczać.

Konwencja Bońska

Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt z 23 czerwca 1979 r., ratyfikowana przez Polskę 1 maja 1996 r. Celem konwencji jest ochrona wędrownych gatunków ssaków, ptaków, ryb, gadów i owadów, wyszczególnionych w 2 załącznikach.

Konwencja Waszyngtońska (CITES)

Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem, sporządzona 3 marca 1971 r., ratyfikowana przez Polskę 12 grudnia 1989 r. Celem konwencji jest zabezpieczenie szczególnie zagrożonych gatunków roślin i zwierząt przed nielegalnym pozyskiwaniem ze stanu dzikiego oraz handlem.

SZCZEBEL WSPÓLNOTOWY

Szczególnym rodzajem zobowiązań wynikających z prawa międzynarodowego są uregulowania prawne obowiązujące Rzeczpospolitą Polską w związku z jej przystąpieniem do Unii Europejskiej. Podstawowym aktem prawnym, w którym przywołano konieczność „*wysokiego poziomu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego*” jest Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską.

Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej

W art. 11 Traktatu jest mowa, iż „*przy ustalaniu i realizacji polityk i działań Unii, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju, muszą być brane pod uwagę wymogi ochrony środowiska*”. Aktami prawa wprowadzającymi w życie ustalenia Traktatu są dyrektywy. W zakresie ochrony przyrody, na terenie Nadleśnictwa mają zastosowanie głównie cztery z nich. Są to, wspomniane już uprzednio, dyrektywa ptasia (DP), dyrektywa siedliskowa (DS) oraz dyrektywa odpowiedzialnościowa (DO), a także odnosząca się do procedur ocenowych, dyrektywa SEA. Dyrektywy te zostały transponowane, z różnym skutkiem, do krajowych aktów prawnych.

Dyrektywa ptasia

Celem dyrektywy jest zapewnienie ochrony gatunków ptaków lęgowych oraz migrujących na terenie Wspólnoty Europejskiej. W dyrektywie wyszczególnione są gatunki, dla ochrony których tworzone są obszary specjalnej ochrony (OSO). Gatunki te wymienione są w załączniku I. Oprócz nich dyrektywa chroni także wszystkie wędrowne gatunki ptaków.

Dyrektywa siedliskowa

Celem dyrektywy jest ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt (poza ptakami). Ochronę tę zapewnia się poprzez tworzenie specjalnych obszarów ochrony (SOO), czyli obszarów

obejmujących określone typy siedlisk przyrodniczych lub siedliska gatunków, wytypowane na podstawie kryteriów naukowych, zapewniające zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony tych elementów.

OSO i SOO tworzą sieć obszarów Natura 2000.

Dyrektywa odpowiedzialnościowa

Dyrektywa ta określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku (np. Figarski 2014a,b). W zakresie objętym Planem, dyrektywa odnosi się do szkody, jako *„mierzałnej negatywnej zmiany w zasobach naturalnych lub mierzałnego osłabienia użyteczności zasobów naturalnych, które może ujawnić się bezpośrednio lub pośrednio”*. W odniesieniu do gatunków chronionych i siedlisk przyrodniczych oznacza to *„(...) dowolną szkodę mającą znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony takich siedlisk lub gatunków”*.

Sporządzanie Prognozy, jako elementu procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jest próbą ustalenia, czy i w jaki sposób zapisy projektu Planu mogą naruszać wymogi dyrektywy odpowiedzialnościowej, ujęte w przepisach prawa krajowego.

Unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2030 r.

Wizja tego dokumentu opiera się na konstatacji, że prawie jedna czwarta dzikich gatunków w Europie jest zagrożona wyginięciem. W związku z tym celem przewodnim UE na rok 2020 jest *„powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji usług ekosystemowych w UE do 2020 r. oraz przywrócenie ich w możliwie największym stopniu, a także zwiększenie wkładu UE w zapobieganie utracie różnorodności biologicznej na świecie”*. Natomiast wizja UE na rok 2050 określona została następująco: *„Do 2050 r. różnorodność biologiczna w Unii Europejskiej oraz usługi ekosystemowe, które zapewnia i które stanowią jej kapitał naturalny, będą chronione, wycenione i zostaną odpowiednio odtworzone ze względu na wartość różnorodności biologicznej samej w sobie oraz ich fundamentalny udział w zapewnianiu dobrobytu człowieka i koniunktury gospodarczej, tak aby uniknąć katastrofalnych zmian wywołanych przez utratę różnorodności biologicznej”*.

Strategia formułuje 6 podstawowych celów:

1. Pełne wdrożenie dyrektywy ptasiej i siedliskowej.
2. Utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich usług.
3. Zwiększenie wkładu rolnictwa i leśnictwa w utrzymanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej.
4. Zapewnienie zrównoważonego wykorzystania zasobów rybnych.
5. Zwalczanie inwazyjnych gatunków obcych.
6. Pomoc na rzecz zapobiegania utracie światowej różnorodności biologicznej.

SZCZEBEL KRAJOWY

Na szczeblu krajowym podstawowymi dokumentami wyznaczającymi ramy dla ochrony środowiska przyrodniczego są akty prawne w postaci konstytucji, ustaw i rozporządzeń wykonawczych, oraz polityki, strategii i programy krajowe.

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej

Podstawowe zadania z zakresu ochrony przyrody zawarte są w najwyższym dokumencie państwowym. Art. 5 ustawy zasadniczej stanowi, że: „Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”.

Zgodnie z art. 31, „ograniczenia w zakresie korzystania z konstytucyjnych wolności i praw mogą być ustanawiane tylko w ustawie i tylko wtedy, gdy są konieczne w demokratycznym państwie dla jego bezpieczeństwa lub porządku publicznego, bądź dla ochrony środowiska, zdrowia, moralności publicznej, albo wolności i praw innych osób. Ograniczenia te nie mogą naruszać istoty wolności i praw”. Pokazuje to bardzo znaczącą pozycję, jaką przyznano ochronie środowiska, stawiając ją w jednym rzędzie z bezpieczeństwem publicznym, zdrowiem, czy moralnością.

Z kolei art. 74 stanowi, że: „1. Władze publiczne prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom. 2. Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych. 3. Każdy ma prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska. 4. Władze publiczne wspierają działania obywateli na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska”.

Wreszcie, w art. 86 nałożone zostały obowiązki na wszystkich obywateli kraju; mówi on bowiem, iż „każdy jest zobowiązany do dbałości o stan środowiska i ponosi odpowiedzialność za spowodowane przez siebie jego pogorszenie. Zasady tej odpowiedzialności określa ustawa”.

Ustawa o ochronie przyrody

Najważniejszy akt prawny regulujący kwestie ochrony przyrody w Polsce. Aktualna ustawa z 2004r., kilkakrotnie nowelizowana, zawiera transpozycję prawodawstwa wspólnotowego dotyczącego sieci Natura 2000 do prawa krajowego. Art. 2 ust. 1 ustawy stanowi, że: „ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: 1) dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów; 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; 4) siedlisk przyrodniczych; 5) siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; 7) krajobrazu; 8) zieleni w miastach i wsiach; 9) zadrzewień”.

W odniesieniu do obszarów Natura 2000, w art. 33 ust. 1 stwierdzono, iż „*zabrania się, z zastrzeżeniem art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności: 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami*”.

Przepisy ustawy o ochronie przyrody w istotny sposób wpływają na możliwość realizacji projektu Planu. Jak podkreślano w Elaboracie oraz Programie ochrony przyrody, aktualnie obowiązujące przepisy były uwzględniane na etapie projektowania zadań i sposobów prowadzenia gospodarki leśnej.

Ustawa o lasach

Podstawowy akt prawny regulujący kwestie związane z gospodarką leśną w lasach wszystkich form własności. Gospodarka w lasach jest prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu, czyli podstawowego dokumentu regulującego prowadzenie gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa. Obowiązek sporządzania planu urządzenia lasu wynika wprost z ustawy, gdzie w art. 7 ust. 1 stwierdzono, że „*trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu (...)*”. Plan urządzenia lasu to zgodnie z art. 6. ust. 1 pkt 6, „*podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej.*” Założeniem ustawy jest więc to, że plan urządzenia lasu, zatwierdzony przez Ministra Środowiska, zawiera wytyczne do prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, która zgodnie z definicją zawartą w ustawie o lasach, odpowiada w założeniach zrównoważonemu użytkowaniu zasobów, zdefiniowanemu w ustawie o ochronie przyrody. Można więc uznać, że zatwierdzenie projektu Planu przez Ministra Środowiska jest potwierdzeniem, że dokument ten realizuje cele ochrony przyrody.

Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko

W ustawie tej zawarte są szczegółowe procedury w zakresie dokonywania oceny oddziaływania planów lub przedsięwzięć na środowisko. Plan jest dokumentem, który podlega procedurze oceny oddziaływania na środowisko (opisanej w rozdziale 3.1). W zakresie objętym projektem Planu, konieczne jest upewnienie się, czy jego zapisy nie stwarzają zagrożenia wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Ponadto ustawa reguluje, w jaki sposób

zapewniony musi być udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji, oraz jakie informacje i w jaki sposób mogą być udostępniane społeczeństwu.

Realizacja zadań z zakresu ochrony przyrody ustalonych w aktach prawnych (ustawy, rozporządzenia), odbywa się między innymi poprzez sporządzanie krajowych strategii, polityk i planów. Do takich opracowań na szczeblu krajowym należą:

Polityka ekologiczna państwa 2030

Cele tego dokumentu to m. in. poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska. Wielofunkcyjna i trwale zrównoważona gospodarka leśna umożliwia zachowanie równowagi między świadczonymi przez lasy funkcjami przyrodniczymi (ochronnymi), społecznymi i gospodarczymi. Lasy posiadają duży potencjał do łagodzenia zmian klimatu. Można go zwiększyć wprowadzając dodatkowe działania w sektorze leśnym, przyczyniających się także do wzrostu bioróżnorodności. Planowane jest wdrożenie systemu mającego na celu zwiększenie sekwestracji węgla. Zakłada się m.in. opracowanie wieloletnich programów przebudowy składu gatunkowego drzewostanów oraz programów kształtowania ich struktury wielopiętrowej. Realizacja zadań przyczyni się do wykorzystania możliwości produkcyjnych lasu w celu systematycznego zwiększania podaży drewna, przy zachowaniu zasad ochrony bogactwa przyrodniczego oraz udostępnianiu lasów dla społeczeństwa.

Realizowane zadania to m. in.:

- wycena wartości pozaprodukcyjnych funkcji lasu i jej odzwierciedlenie w politykach i programach dotyczących lasów
- ochrona populacji rzadkich rodzimych gatunków drzew i krzewów w ekosystemach leśnych
- ochrona populacji ptaków leśnych w celu zachowania, w niepogorszonej formie, populacji gatunków leśnych w skali całego kraju
- zwiększenie udziału różnych typów martwego drewna w ekosystemach leśnych
- przebudowa drzewostanów, prowadząca do pełnego dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do warunków siedliskowych
- monitoring lasów w celu zapewnienia informacji o stanie zdrowotnym lasów
- pozyskiwanie gruntów pod zalesienia i ich zalesianie
- propagowanie idei wykorzystywania pozostałości drzewnych jako surowca przeznaczonego dla energetyki zgodnie z zasadą kaskadowego wykorzystania drewna

Polityka leśna państwa z 1997 r.

Nadrzędnym celem polityki leśnej jest wyznaczenie kompleksu działań kształtujących stosunek człowieka do lasu, zmierzających do zachowania w zmieniającej się rzeczywistości przyrodniczej i społeczno-gospodarczej warunków do trwałej w nieograniczonej perspektywie czasowej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności i ochrony oraz roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego zgodnie z obecnymi i przyszłymi oczekiwaniami społeczeństwa.

Dokument ten określa ogólne ramy prowadzenia gospodarki leśnej, szczególnie w okresie jej przechodzenia z modelu surowcowego na model „proekologicznej i zrównoważonej ekonomicznie, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej”. Jest to realizowane przez szereg działań, z których najważniejsze to:

- zwiększanie zasobów drzewnych i lesistości,
- poprawa stanu i ochrona lasu tak, aby mogły one w szerszy sposób spełniać różnorodne funkcje,
- zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych,
- opracowanie i wdrożenie programu odbudowy małej retencji wodnej,
- zapewnienie w oparciu o ustawę o ochronie przyrody, ustawę o lasach oraz ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ochrony wszystkim lasom a szczególnie najcenniejszym ekosystemom oraz kluczowym i rzadkim elementom biocenoz leśnych.

Krajowy program zwiększania lesistości. Aktualizacja 2014 r.

Dokument planistyczny określający cele, zasięg i sposób zwiększania powierzchni leśnej kraju, w początkowych założeniach do ok. 30% w 2020 r. i 33% w 2050 r. Program operuje gminą jako podstawową jednostką, dla której określone są wskaźniki preferencji zalesienia. Realizacja KPZL napotyka jednak na coraz większe problemy, związane głównie z podażą gruntów pod zalesienie (wejście w życie PROW, uwarunkowania przyrodnicze, ograniczenia w zalesianiu gruntów na obszarach Natura 2000). Wg najnowszych danych z pomiarów powierzchni lasów w Polsce, lesistość naszego kraju wynosi aktualnie ok. 33%, tym samym cele KPZL zostały już osiągnięte.

Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej

Dokument został opracowany jako efekt wdrażania w życie konwencji z Rio. Realizację ustaleń Strategii prowadzi się poprzez:

- uwzględnianie potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej podczas zalesiania gruntów rolnych,
- zachowanie pełni zmienności drzew leśnych,
- pełne oparcie gospodarki leśnej na racjonalnych podstawach przyrodniczych,

- skuteczną ochronę i umiarkowane użytkowanie ekosystemów wodno-błotnych w lasach,
- ukształtowanie stref przejścia (ekotonów) na skrajach lasu,
- ochronę obszarów wrażliwych na zmiany sposobu gospodarowania, w szczególności w zakresie gospodarki leśnej,
- zapewnienie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej w procedurach urządzania, zagospodarowania i ochrony lasu,
- skuteczną ochronę i umiarkowane użytkowanie różnorodności biologicznej w lasach niepaństwowych,
- skuteczną edukację przyrodniczo-leśną społeczeństwa.

2.6. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami

Projekt Planu urządzenia lasu nie jest dokumentem, w którym występują liczne powiązania z innymi dokumentami planistycznymi. Charakter gospodarki leśnej i projektowanych zabiegów ukierunkowanych na wykonanie określonych czynności w konkretnych, niewielkich wycinkach przestrzeni (wydzieleniach leśnych), determinuje znaczną suwerenność zapisów planu. Istnieją jednak obszary, których uwarunkowania mogą wymuszać dość istotne modyfikacje założeń projektu Planu. Dotyczą one następujących dziedzin:

- Planowanie przestrzenne - niektóre czynności projektowane w Planie są zależne od ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Do takich należą zalesienia i przekształcenia gruntów.
- Ochrona przyrody - zabiegi projektowane w Planie, które dotyczą obszarów chronionych - rezerwatu przyrody czy obszarów Natura 2000 wynikają z dokumentów planistycznych (planów ochrony lub planów zadań ochronnych) sporządzonych dla tych form ochrony przyrody.
- Plany urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw - grunty nadleśnictwa, których dotyczy projekt Planu częściowo sąsiadują bezpośrednio z gruntami innych nadleśnictw, co może mieć wpływ na uwarunkowania ochronne siedlisk lub gatunków, których obszary występowania rozciągają się na terenie obu graniczących jednostek.

2.7. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektu planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Analizę skutków realizacji projektu Planu powinno się przeprowadzić zgodnie z zakresem czasowym dokumentu, czyli pod koniec okresu jego obowiązywania (10 lat). Każdorazowo należy również monitorować skutki gospodarki leśnej przy wykonywaniu cięć pielęgnacyjnych i rębnych. Analizę należy przeprowadzić na Naradzie Techniczno-Gospodarczej, która odbędzie się w trakcie sporządzania kolejnego Planu Urządzenia Lasu dla nadleśnictwa. Powinna ona objąć następujące elementy:

- strukturę powierzchniową drzewostanów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk naturalnych, w tym dla siedlisk stanowiących przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000,
- wykonanie zadań określonych decyzją Ministra Środowiska w sprawie zatwierdzenia planu urządzenia lasu w wymiarze powierzchniowym,
- wykonanie zleconych zadań z zakresu ochrony przyrody w obszarach Natura 2000 w okresie realizacji planu urządzenia lasu,
- zmiany struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów całego nadleśnictwa w efekcie realizacji Planu,
- dostosowanie się do zaleceń Planu (formy rębni, projektowane składy upraw, zalecenia wynikające z Programu) a w przypadku zmian Planu wynikających z niniejszej Prognozy – dostosowania się do tych ustaleń.

2.8. Możliwe transgraniczne oddziaływania planu na środowisko

Ze względu na lokalny charakter działań zapisanych w projekcie Planu, nie stwierdza się, aby możliwe było transgraniczne oddziaływanie projektu Planu na środowisko.

3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

3.1. Obszary potencjalne objęte znaczącym oddziaływaniem projektu planu

Pojęcie znaczącego oddziaływania jest pojęciem niedookreślonym, definiowanym i konkretyzowanym w każdym indywidualnym przypadku. Oznacza ono oddziaływanie o dużym natężeniu, przekraczającym przeciętny i dopuszczalny z punktu widzenia danego elementu przyrodniczego negatywny wpływ. Jest to takie oddziaływanie, które może pociągać za sobą długoterminowe i trudne do odwrócenia konsekwencje.

W odniesieniu do obszarów Natura 2000, znacząco negatywne oddziaływanie zostało w art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody zdefiniowane jako takie, które może w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Standardowo do obszarów, na które realizacja zapisów projektu planu urządzenia lasu może mieć potencjalnie znacząco negatywny wpływ zalicza się grunty znajdujące się w granicach obszarów Natura 2000, co wynika z ewentualnego wpływu projektu Planu na przedmioty ochrony, dla których wyznaczono te obszary. Na gruntach Nadleśnictwa Łąck znajduje się (we fragmentach lub w całości) pięć obszarów sieci Natura 2000, na które wpływ został oceniony w rozdziale 5.1 niniejszej Prognozy.

Ponadto obszarami, na które szczególną uwagę zwrócono w kontekście oddziaływania projektu Planu są siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej, a także stanowiska i siedliska gatunków objętych ochroną na podstawie przepisów z zakresu ochrony przyrody. Szczegółowe analizy w tym zakresie zostały przedstawione w rozdziałach 4.2.4-4.2.6.

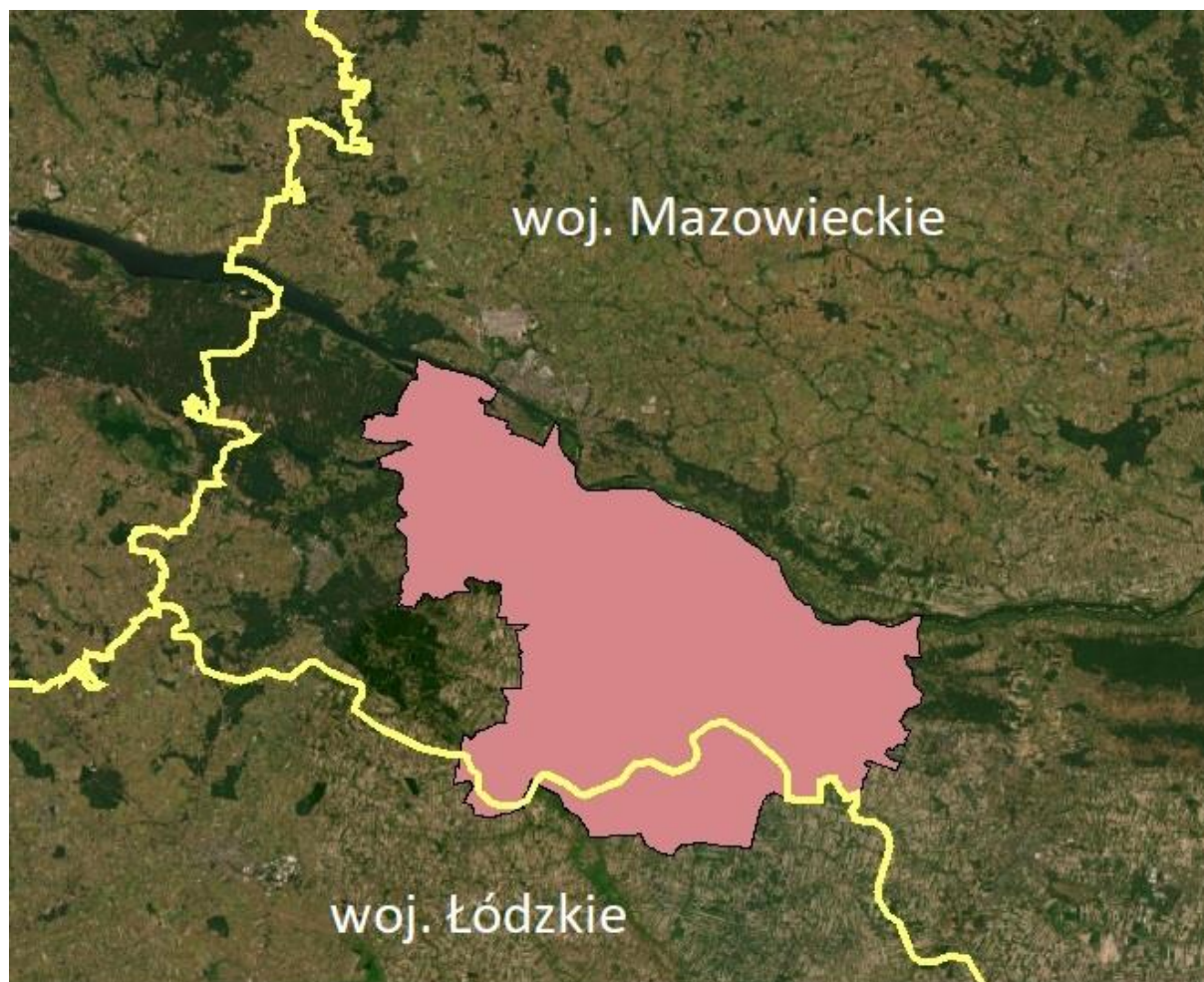
W projekcie Planu brak jest zapisów, które wyznaczałyby ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

3.2. Istniejący stan środowiska na terenie Nadleśnictwa

3.2.1. Położenie Nadleśnictwa

Grunty Nadleśnictwa Łąck położone są między 19°49'48'' a 20°39'33'' długości geograficznej wschodniej oraz 51°37'51'' a 52°16'13'' szerokości geograficznej północnej. W województwie mazowieckim teren nadleśnictwa położony jest na terenie 10 gmin w 4 powiatach: płocki (gminy: Gąbin, miasto Gąbin, Łąck, Nowy Duninów, Słubice), gostyniński (gminy: Pacyna, Sanniki, Szczawin Kościelny), sochaczewski (gmina: Iłów) oraz miasta Płock. W województwie łódzkim na terenie powiatu łowickiego w gminie Kiernoż.

Nadleśnictwo Łąck jest dwuobróbowe, z obrębami Łąck i Gąbin, wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi. Sąsiaduje z nadleśnictwami: Gostynin, Kutno, Łąck, Radziwiłłów i Płock.



Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Łąck na tle podziału administracyjnego województw: łódzkiego i mazowieckiego

Nadleśnictwo jest podzielone na 8 leśnictw: Soczewka, Jastrząbek, Podgórze, Łąck, Korzeń (Obręb Łąck), Gąbiń, Rzepki i Luszyn (Obręb Gąbiń). Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Łąck został ustalony zarządzeniem Nr 81 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie określenia zasięgu terytorialnego nadleśnictw nadzorowanych przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Łodzi(znak: OR-0151-11/14).

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej opartej na podstawach ekologiczno-fizjograficznych (Zielony, Kliczkowska 2012) Nadleśnictwo Łąck położone jest w dwóch krainach: Wielkopolsko – Pomorskiej i Mazowiecko – Podlaskiej (rys. 5.). Podział na jednostki niższe przedstawia się następująco:

- ❖ III Kraina Wielkopolsko – Pomorska
 - Mezuregion Pojezierzy Wielkopolskich (III.20);
 - Mezuregion Kotliny Toruńsko – Płockiej (III.19);
- ❖ IV Kraina Mazowiecko – Podlaska

- Mezuregion Puszczy Kampinoskiej (IV.8);
- Mezuregion Równiny Kutnowsko – Błońskiej (IV.11).

Położenie Nadleśnictwa Łąck w fizyczno-geograficznym podziale kraju, wyróżnionym przez Kondrackiego (1994 r.) na podstawie cech morfograficznych, morfogenetycznych i geologicznych, w Atlasie Rzeczypospolitej Polskiej przedstawia się następująco:

- ❖ prowincja – Niż Środkowoeuropejski (31)
 - podprowincja – Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)
 - makroregion – Pradolina Toruńsko - Eberswaldzka (315.3)
 - mezoregion – Kotlina Płocka (315.35)
 - podprowincja – Niziny Środkowopolskie (318)
 - makroregion – Nizina Środkowomazowiecka (318.7)
 - mezoregion – Kotlina Warszawska (318.73)
 - mezoregion – Równina Kutnowska (318.71)

Według tego podziału geobotanicznego (Matuszkiewicz J. M. 1993) obszar nadleśnictwa położony jest w granicach jednego Działu Mazowiecko-Poleskiego (E), Poddziału Mazowieckiego (E) w trzech Krainach:

- ❖ Krainie Chełmińsko-Dobrzyńskiej (E.1)
 - Okręgu Nadwiślańskim Włocławsko-Bydgoskim (E.1.6.)
 - Podokręgu Włocławskim (E.1.6.f) (fragment)
 - Podokręgu Gostynińsko-Gąbińskim (E.1.6.g)
 - Podokręgu Szczawińskim (E.1.6.h) (fragment)
- ❖ Krainie Północnomazowiecko-Kurpiowskiej (E.2), podkraina Wkry (E.2a)
 - Okręgu Kotliny Warszawskiej (E.2a.4.)
 - Podokręgu Doliny Wisły „Wyszogród-Płock” (E.2a.4a)
 - Podokręgu Kamiońskim (E.2a.4c) (fragment)
- ❖ Krainie Południowomazowiecko-Podlaskiej (E.3), podkraina Południowomazowiecka (E.3a)
 - Okręgu Łowicko-Warszawski (E.3a.1.)
 - Podokręgu Słubnicko-Sannicki (E.3a.1.a)
 - Podokręgu Kiernoski (E.3a.1.b)

Wg autora tego podziału obszar Nadleśnictwa Łąck leży poza zasięgiem buka, jodły, świerka i olszy szarej. Ponadto jest to obszar występowania zespołu *Serratulo-Pinetum* w odmianie sarmackiej, którego podczas prac związanych z niniejszym opracowaniem nie odnotowano.

W przestrzeni przyrodniczej ważną rolę spełniają korytarze ekologiczne. System obszarów obejmuje przede wszystkim doliny i pradoliny rzek, którymi mogą przemieszczać się organizmy zwierzęce

i diaspory roślinne oraz rozległe tereny (puszcze, duże kompleksy łąk, bagien), w których skupia się znaczna część różnorodności biologicznej.

3.2.2. Lesistość

W granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa przeciętny wskaźnik lesistości wyliczony dla lasów wszystkich kategorii własności wynosi 19,40% (przeciętna lesistość Polski – 29,6%, a RDLP w Łodzi - 21%). Szczegółowo lesistość gmin przedstawiona jest w części ogólnej elaboratu projektu Planu.

3.2.3. Dominujące funkcje lasów

Lasy nadleśnictwa dzielą się wg dominujących funkcji lasu:

- lasy gospodarcze zajmują 2850,38 ha powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Dominuje w nich funkcja gospodarcza, przy zachowaniu ciągłości spełniania przez las pozostałych funkcji. Prowadzi się w nich racjonalną gospodarkę leśną, polegającą na zalesianiu, pielęgnacji, pozyskaniu drewna i odnawianiu drzewostanów. Zadaniem racjonalnej gospodarki leśnej jest uzyskanie korzystnych relacji ekonomicznych z jednoczesnym zachowaniem zasady trwałości lasu i bioróżnorodności,
- lasy ochronne – o dominującej funkcji ochronnej, ale z zapewnieniem możliwości racjonalnego użytkowania, zajmują 8007,82 ha powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej,
- lasy rezerwatowe – położone na terenie rezerwatów, zajmują 746,11 ha.

Określenie dla każdego drzewostanu dominującej funkcji lasu ma na celu ukierunkowanie działań prowadzonych w tych drzewostanach. Działania w lasach rezerwatowych regulują zapisy w *Planach ochrony rezerwatów*. Mogą one np. przewidywać wykonanie zabiegów ochronnych, których celem jest zachowanie przedmiotów ochrony. Zalecenia z *Planów ochrony* uwzględnia się w *projekcie Planu*. W lasach ochronnych gospodarkę leśną projektuje się w sposób zapewniający ciągłość pełnienia przez nieustalonych funkcji ochronnych. Działania w lasach gospodarczych ukierunkowane są na uzyskanie celu gospodarczego, w postaci surowca drzewnego, przy zachowaniu zasad trwałości lasu oraz respektowaniu pozaprodukcyjnych funkcji lasu.

3.2.4. Warunki klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne

Nadleśnictwo Łąck (wg podziału klimatycznego Romera) znajduje się w klimacie Krainy Wielkich Dolin. Charakteryzuje się on niewielkimi, najniższymi w Polsce, opadami (450-550 mm). Jest to klimat łagodny, przyjazny dla rolnictwa pod względem długości okresu wegetacyjnego jednak w związku z małymi opadami na nizinach zdarzają się często niedobory wody. W ramach tego typu klimatu występuje niewielkie, terytorialne zróżnicowanie temperatur.

Wg Richlinga i in (2021) lasy Nadleśnictwa Łąck leżą na granicy dwóch makroregionów:

- Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej (315.3)
 - Mezonegion Kotliny Płockiej (315.36)
- Niziny Środkowomazowieckiej (318.7)
 - Mezonegion Równiny Kutnowskiej (318.71)

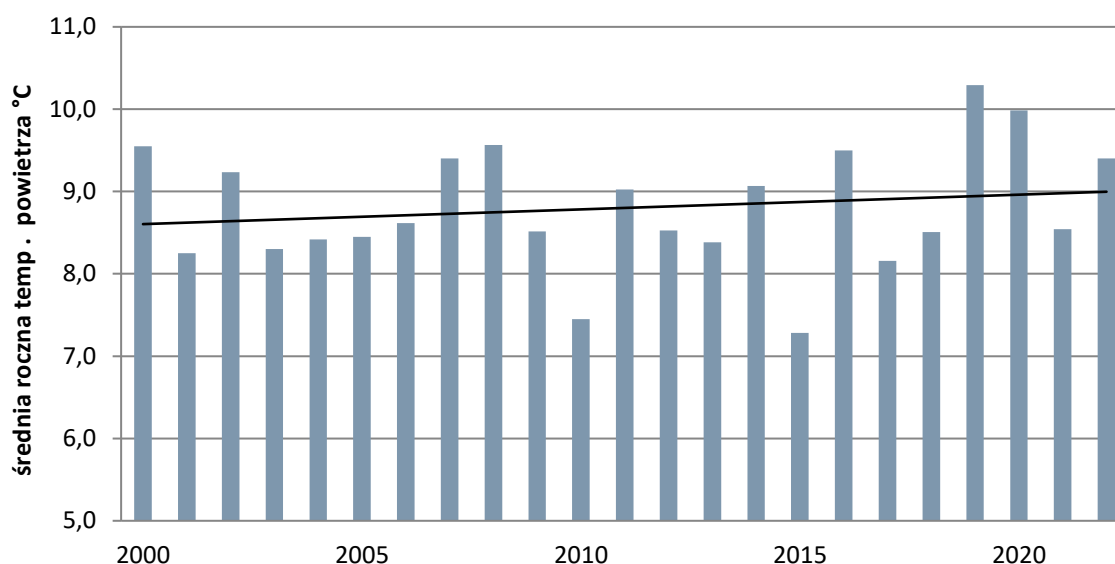
Do opisu warunków klimatycznych Nadleśnictwa Łąck wykorzystane zostały dane klimatyczne dla synoptycznej stacji meteorologicznej w Płocku, (ok 2 km na wschód granicy nadleśnictwa) z lat 2000-2022.

Analizując dane z lat 2000-2022 można zauważyć trend wzrostowy średnich temperatur rocznych (Ryc.16) W tym okresie najniższa średnia roczna temperatura została odnotowana w 2015 roku i wynosiła 7,3 °C, natomiast najwyższa w 2019 roku - 10,3 °C. Średnia ze średnich rocznych temperatur wynosi obecnie 8,9 °C

Średnie maksymalne i minimalne temperatury również odnotowują wzrost. Średnia ze średnich temperatur maksymalnych wynosi 19,9 °C. Średnia ze średnich temperatur minimalnych wynosi - 3,2 °C.

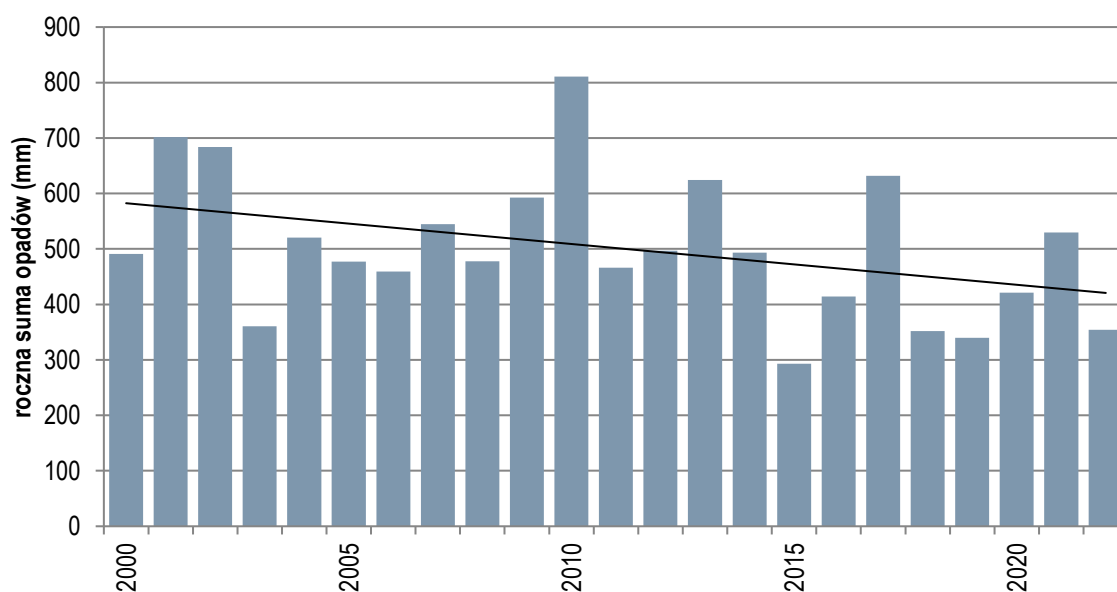
Na przełomie ostatnich 22 lat maksymalną średnią temperaturę odnotowano w lipcu 2006 roku 22,1 °C, minimalną średnią temperaturę – w styczniu 2006 roku i wyniosła ona – 8,7 °C. Średnia amplituda, ze średnich temperatur maksymalnych i minimalnych wynosi 23,1 °C, największe różnice temperatur odnotowano w roku 2006 (średnia roczna amplituda 30,8 °C); najmniejsze w roku 2020 (średnia roczna amplituda 18 °C). Analizując linię trendu amplitudy ze średnich temperatur maksymalnych i minimalnych zauważalny jest trend spadkowy.

Średnia temperatura dla stacji IMGW w Płocku z lat 1991 – 2020 wynosi 8,7 °C jest taka sama jak roczna wieloletnia (klimatologiczny okres normalny 1991-2020) temperatury Polski, która w tym okresie wyniosła 8,7 °C (dane IMGW).



Ryc. 2. Zestawienie średnich rocznych temperatur powietrza °C w latach 2000-2022 wg IMGW (dane stacji IMGW w Płocku)

Średni roczny opad, z lat 2000-2022 w stacji meteorologicznej w Płocku wynosi 501 mm a w poszczególnych latach roczne sumy opadów wahały się od 293 mm (2015 r) do 811 mm (2010 r). Wahania rocznych sum opadów nie spadają liniowo, po latach z większymi opadami przychodzą lata z mniejszą sumą opadów. Linia trendu dla opadów w regionie ma tendencję spadkową.



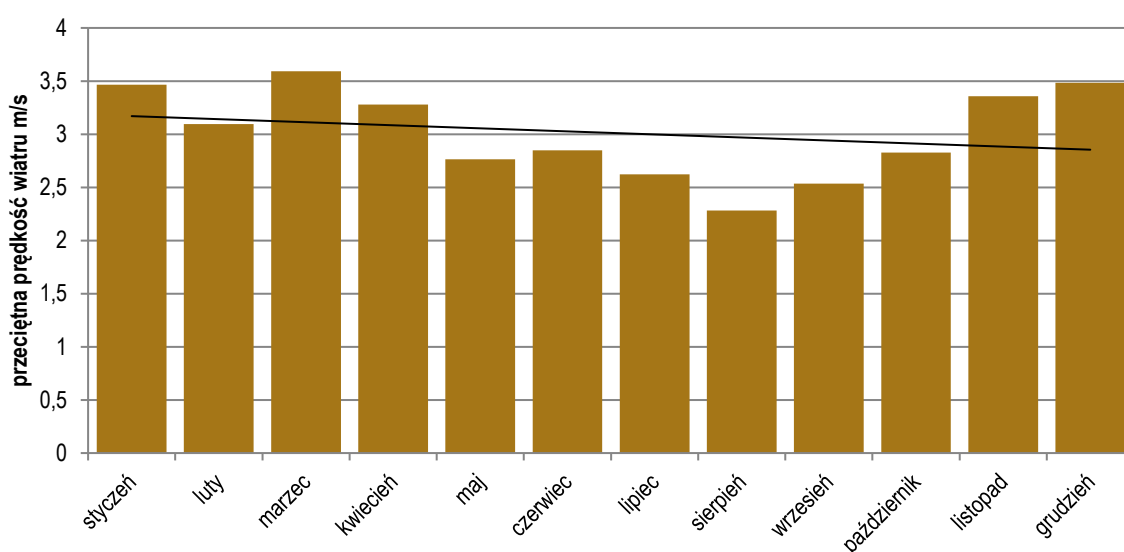
Ryc. 3. Zestawienie rocznych sum opadów (w mm) w latach 1951-2020 wg IMGW (dane stacji IMGW w Płocku)

Ponieważ ilość opadów w ciągu ostatnich 22 lat zasadniczo się nie zmienia, a średnia temperatura powietrza (w tym także liczba dni upalnych latem a nawet wiosną) stale rośnie, to powoduje to szybsze parowanie a co za tym idzie może powodować stopniowo narażenie gleb na przesuszenie, zmniejszanie

się wilgotności powietrza i zmiany w warunkach funkcjonowania zbiorowisk roślinnych (przesuwanie się zasięgów zbiorowisk).

Niskie roczne sumy opadów oraz duże roczne amplitudy powietrza świadczą o kontynentalnym charakterze tego obszaru.

Przeciętna prędkość wiatru na przestrzeni 22 lat wynosi 3,0 m/s ale jego prędkości nie są rozłożone równomiernie. Przeważają wiatry z zachodnie i północno-zachodnie, a w okresie zimowym południowo-wschodnie i południowo-zachodnie ze średnią a na przestrzeni ostatnich 22 lat silniejsze wiatry notowano w okresach 2004-2008. Aktualnie notowana średnia siła wiatru jest mniejsza, choć częściej też występują wiatry o charakterze katastroficznym.



Ryc. 4. Przeciętna prędkość wiatru w miesiącach z okresu 2000-2022 (dane stacji IMGW w Płocku)

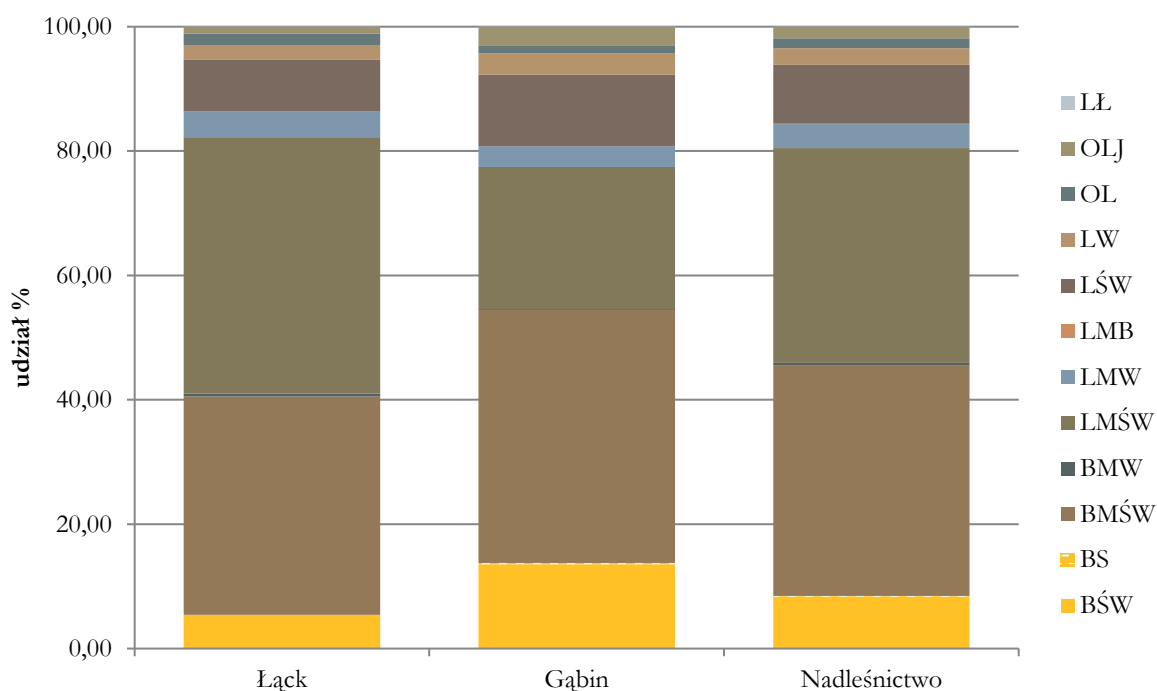
Zmiany klimatu są więc na terenie Nadleśnictwa zauważalne. Ich efekt można określić kierunkowo, co niejednokrotnie już czyniono w różnych opracowaniach naukowych dotyczących wpływu globalnego ocieplenia na zmianę klimatu oraz poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. W kontekście niniejszego opracowania najważniejsze znaczenie będą miały zmiany dotyczące warunków wzrostu drzew leśnych – stanowiących wyznacznik kształtowania się leśnych zbiorowisk roślinnych. Wzrost średniej temperatury powietrza, zwiększanie liczby dni z temperaturą upalną, obserwowane dłuższe okresy suszy oraz następujące po nich nawałne deszcze (co „uśrednia” wyniki miesięczne czy roczne), mają zasadniczo negatywny wpływ na warunki funkcjonowania szaty roślinnej i przyspiesza tendencje zmian w zbiorowiskach.

3.2.1. Warunki siedliskowe

Na terenie Nadleśnictwa Łąck przeważają siedliska świeże (ok. 89%). Siedliska wilgotne zajmują (ok. 8%), siedliska bagienne i łęgowe zajmują (ok. 7%) powierzchni. Największy udział w powierzchni leśnej nadleśnictwa mają siedliska: BMŚw (ok. 37%) i LMŚw (ok. 35%).

Tab. 3. Zestawienie powierzchni leśnej Nadleśnictwa Łąck wg typów siedliskowych lasu (dot. pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)

Typ siedliskowy lasu	Obręby				Nadleśnictwo		V rewizja	IV rewizja
	Łąck		Gąbin					
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]	Udział[%]	Udział[%]
BS	0	0	10,79	0,26	10,79	0,1	0,1	0,1
BŚW	402,30	5,44	569,48	13,51	971,78	8,4	8,2	8,1
BMŚW	2591,84	35,07	1713,54	40,66	4305,38	37,1	37,7	37,6
BMW	34,60	0,47	6,17	0,15	40,77	0,4	0,3	0,4
LMŚW	3046,82	41,23	963,19	22,86	4010,01	34,6	34,5	34,8
LMW	309,14	4,18	141,59	3,36	450,73	3,9	3,8	3,5
LMB	1,08	0,01	0,00	0,00	1,08	0,0	0	0,0
LŚW	616,08	8,34	483,85	11,48	1099,93	9,5	9,5	9,4
LW	169,34	2,29	145,53	3,45	314,87	2,7	2,6	2,7
OL	134,89	1,83	48,92	1,16	183,81	1,6	1,5	1,5
OLJ	83,38	1,13	129,83	3,08	213,21	1,8	1,8	1,9
LŁ	0,66	0,01	1,34	0,03	2,00	0,0	0,0	0,0
Razem	7390,13	100,00	4214,23	100,00	11604,36	100,00	100,00	100,00



Ryc. 5. Udział typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Łąck

3.2.2. Wody

W obrębie Łąck wody do Wisły odprowadzane są przez dwie większe rzeki:

- w obszarze południowo-wschodnim przez Wielką Strugę wypływającą z jezior: Łąckich, Dworskiego i Ciechomickiego, która ponadto zbiera wody z czasowo czynnych rowów;
- w obszarze północno-zachodnim natomiast przez Skrwę Lewą, w której dolnym biegu utworzono sztuczne jezioro „Soczewka”.

Obszary podmokłe towarzyszą dolinie Wisły, niekiedy jako dość dziś od niej odległe ślady po starym korycie (Dolina Dobrzykowsko-Iłowska). Zbiorniki mają najczęściej charakter płytkich zbiorników eutroficznych, to znaczy obfitują w pierwiastki biogenne takie jak fosfor, azot, potas.

W obrębie Gąbin zlewnię drugiego rzędu stanowi rzeka Bzura wraz z dopływami: Nidą, Słudwią i Przysową. W części północno-wschodniej istnieją tylko małe cieki z nieźle rozwiniętym układem rowów stale lub okresowo czynnych.

Zwierciadło wód powierzchniowych, znajdujące się w tarasie zalewowym Wisły (w bezpośredniej bliskości rzeki), zalega na głębokości od 0,5 do 2 m i zależne jest od poziomu wody w rzece, dlatego amplitudy wahań tych wód są znaczne i mogą dochodzić do 2 m. Wyższy i starszy taras nadzalewowy, leżący na poziomie 58–62 m n.p.m. (położony ok. 3–4 m nad korytem Wiły i sięgający do ok. 1 km od brzegu rzeki) jest porożcinany licznymi starorzeczami, a poziom wody gruntowej waha się od 0,5 m (w zagłębieniach) do 4 m (na terenach płaskich). Na tarasie tym znajdują się kompleksy leśne: „Łady”, „Gilówka” i „Grzybów” w obrębie Gąbin oraz „Krzywy Borek” w obrębie Łąck.

Odmienne warunki wodne panują na tarasie rzecznotodowcowym, na którym piaski eoliczne przykrywające powierzchnię tarasu tworzą urozmaiconą rzeźbę. Głębokość wody gruntowej uzależniona jest od konfiguracji terenu i miąższości piasków. Poziom wód gruntowych znajduje się tutaj poza zasięgiem korzeni, a jedynym źródłem wody są wody opadowe.

Na obszarach pokrytych utworami glacialnymi, którymi są gliny, stosunki wodne są inne. Wskutek małej przepuszczalności tych utworów, woda na nich dawniej stagnowała, tworząc mokradła i zabagnienia. W latach międzywojennych, tereny te zostały zmeliorowane i skutkiem czego zostały częściowo osuszone, obecnie w okresach wiosennych lub w okresie wzmożonych opadów atmosferycznych, woda na tych terenach czasowo stagnuje.

Obszar Nadleśnictwa Łąck leży w granicach dwóch jednostek hydrograficznych, różniących się obiegiem wody i rolą, jaką spełniają w tym obiegu poszczególne obiekty hydrograficzne (cieki, jeziora, obszary podmokłe).

Są to:

- dolna część dorzecza Skrwyl,
- zlewnia jezior: Górskiego i Ciechomickiego.

3.2.3. Drzewostany – stan aktualny oraz prognozowana zmiana w okresie obowiązywania Planu

Struktura wiekowa

Analizując - w kontekście oddziaływania na różnorodne zasoby środowiska przyrodniczego - strukturę wiekową drzewostanów danego obiektu, oraz prognozowane zmiany tej struktury w okresie obowiązywania projektu Planu, na co wpływ ma zarówno zachodzący nieprzerwanie proces starzenia się drzew, jak i podejmowane zabiegi gospodarcze wyprzedzające procesy naturalne, uwagę należy zwrócić na kwestię zachowania środowisk kształtowanych przez poszczególne fazy rozwojowe drzewostanów. Struktura gatunkowa organizmów wykorzystujących poszczególne fazy rozwojowe może znacząco różnić się od siebie i tak np. taksonów związanych ze starodrzewami (owady saproksyliczne, ptaki zasiedlające dziuple) nie spotkamy w obszarach pokrytych inicjalnymi fazami rozwoju drzewostanów, podobnie jak gatunków związanych ze stadiami wczesnosukcesyjnymi (rośliny światłolubne, niektóre owady i ptaki) - w cienistych i zwartych drzewostanach średniowiekowych. Dlatego też, aby możliwe było zachowanie całego spektrum środowisk leśnych i związanych z nimi gatunków, konieczna jest analiza zmian, jakie zajdą w wyniku realizacji zapisów projektu Planu. Należy także mieć na uwadze, że w przeciwieństwie do lasów naturalnych, gdzie poszczególne fazy rozwojowe występują w układach mozaikowych i często małopowierzchniowych, w lasach gospodarczych, pełniących także funkcje użytkowe, rozkład poszczególnych faz musi być bardziej „uporządkowany”, co wynika z uwarunkowań planowania urządzeniowego i potrzeby późniejszej optymalizacji gospodarowania. Niektóre stadia rozwojowe, z uwagi na wykorzystywanie zasobów drzewnych, w lasach gospodarczych występują obecnie w bardzo ograniczonym zakresie w porównaniu do lasów naturalnych – dotyczy to zwłaszcza stadium rozpadu.

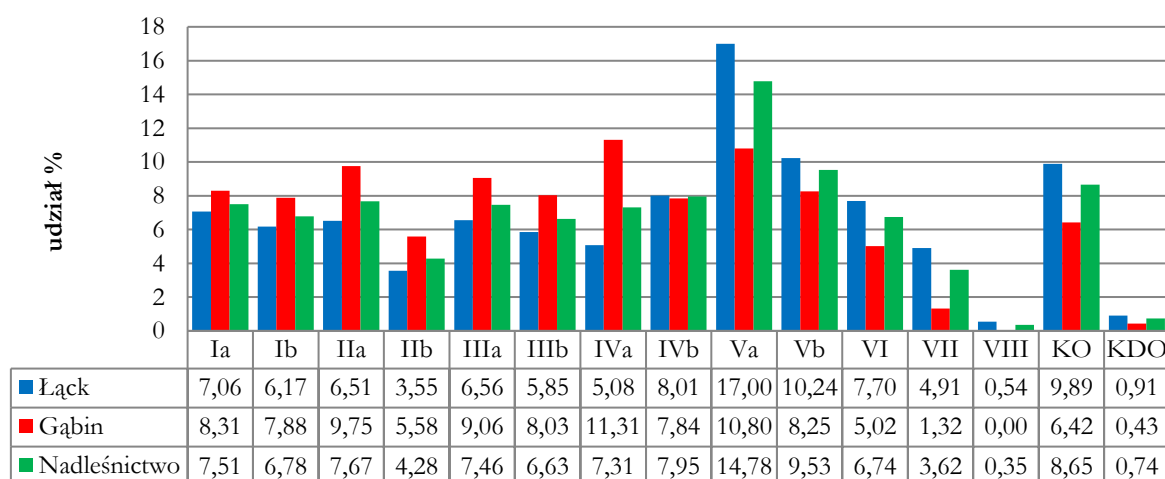
Aktualna struktura wiekowa drzewostanów Nadleśnictwa jest zbliżona do rozkładu normalnego. Dominują w wieku 71-100 lat (39,57% powierzchni). Jednocześnie drzewostany w wieku ponad 100 lat zajmują 10,71% powierzchni (bez drzewostanów w KO i KDO).

Średni wiek drzewostanów Nadleśnictwa w okresie minionych kilkudziesięciu lat systematycznie wzrastał. Aktualnie wynosi on 68 lat. Obecnie ta wzrostowa tendencja została wyhamowana, co jest

pochodną wieku poszczególnych drzewostanów i ogólnie istniejącej struktury wiekowej, prognozuje się utrzymanie średniego wieku na obecnym poziomie.

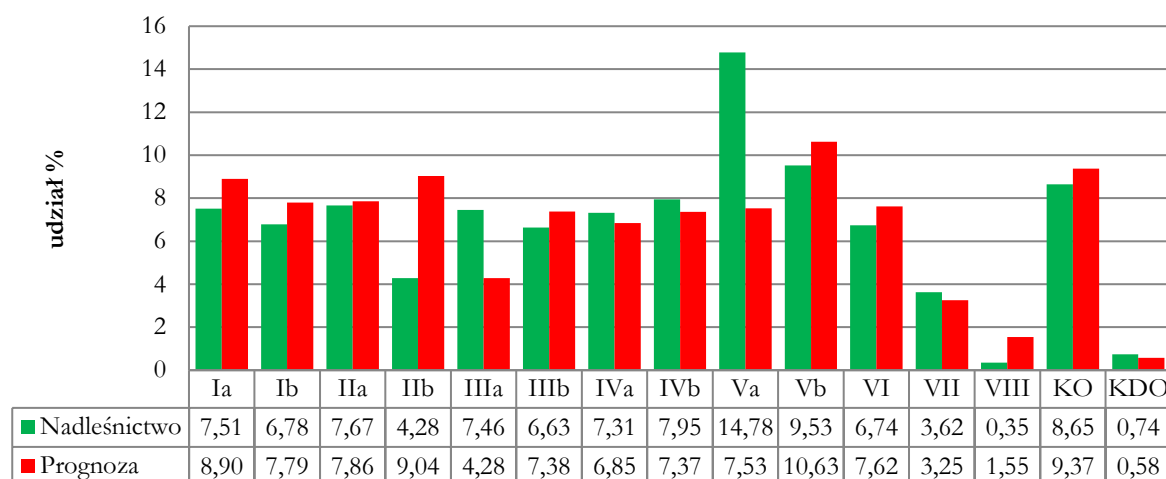
Tab. 4. Powierzchnia i udział drzewostanów Nadleśnictwa Łąck w klasach wieku

klasa i podklasa	Łąck		Gąbin		Nadleśnictwo	
	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%
Ia	516,25	7,06	339,02	8,31	855,27	7,51
Ib	450,81	6,17	321,48	7,88	772,29	6,78
IIa	475,59	6,51	397,89	9,75	873,48	7,67
IIb	259,78	3,55	227,71	5,58	487,49	4,28
IIIa	479,49	6,56	369,66	9,06	849,15	7,46
IIIb	427,64	5,85	327,89	8,03	755,53	6,63
IVa	371,55	5,08	461,53	11,31	833,08	7,31
IVb	585,57	8,01	320,15	7,84	905,72	7,95
Va	1242,62	17,00	440,69	10,80	1683,31	14,78
Vb	748,35	10,24	336,82	8,25	1085,17	9,53
VI	562,71	7,70	204,76	5,02	767,47	6,74
VII	358,89	4,91	53,93	1,32	412,82	3,62
VIII	39,59	0,54		0,00	39,59	0,35
KO	722,78	9,89	262,22	6,42	985,00	8,65
KDO	66,79	0,91	17,61	0,43	84,40	0,74
Łącznie pow. zalesiona	7308,41	100,00	4081,36	100,00	11389,77	100,00



Ryc. 6. Udział drzewostanów Nadleśnictwa Łąck w klasach wieku

W okresie obowiązywania ocenianego projektu Planu nastąpi przesunięcie dominujących podklas wieku drzewostanów średniowiekowych, będące oczywistym wynikiem starzenia się drzew. Obecnie dominują klasy IVa-Vb, natomiast za 10 lat dominować będzie klasa Vb, natomiast nadwyżka obecnej klasy Va skumuluje się w klasach odnowienia. W wyniku prowadzonych odnowień wzrośnie udział drzewostanów najmłodszych – do 20 lat. Udział starodrzewów (drzewostanów ponad 100-letnich, bez KO i KDO), wzrośnie o ok 1,71%. Zmiana ta jest stosunkowo niewielka, wynika z aktualnej struktury wiekowej drzewostanów (wejście wielu drzewostanów w okres odnowienia). Będzie ona miała miejsce głównie na siedliskach borowych (analizy w rozdziale 5.2.5).



Ryc. 7. Zmiana powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Łąck w klasach wieku w okresie obowiązywania projektu Planu

Należy zatem stwierdzić, że pomimo realizacji zaprojektowanych zabiegów, w tym głównie użytkowania rębego, struktura wiekowa drzewostanów będzie zasadniczo stabilna, a jej zmiany nie wpłyną negatywnie na stan środowiska przyrodniczego i stworzy warunki do trwania populacji gatunków zasiedlających lasy Nadleśnictwa.

Struktura i bogactwo gatunkowe

Zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa jest pochodną występujących tu siedlisk leśnych. Obecną strukturę gatunkową drzewostanów w aspekcie przyrodniczym oceniono na podstawie udziału gatunków rzeczywistych i panujących. Analizę stanu w efekcie realizacji Planu określono na podstawie udziału gatunków panujących, gdyż tylko ten rodzaj danych jest możliwy, choć z pewnym przybliżeniem, do określenia na koniec okresu obowiązywania Planu. Udział gatunków obliczany jest powierzchniowo, jako suma powierzchni wydzieli. W przypadku udziału wg gatunków panujących, powierzchnia wydzielenia w całości przypisana jest tylko do 1 gatunku, tj. tego, który występuje w największej ilości w wydzieleniu. W przypadku udziału wg gatunków rzeczywistych, powierzchnia wydzielenia jest rozdzielana na części wg udziału każdego z gatunków wchodzących w skład drzewostanu. Udział wg gatunków rzeczywistych jest więc bardziej realnym sposobem opisu składu gatunkowego, jednak niemożliwym do określenia na końcu obowiązywania Planu, ponieważ realizacja niektórych zabiegów gospodarczych (trzebieży, podsadzeń itp.) może zmieniać skład drzewostanów w sposób nie ujęty w projekcie Planu. Brak jest możliwości ustalenia, jak będzie wyglądał skład drzewostanu po trzebieży, jeśli w projekcie Planu nie ma szczegółowych zapisów dotyczących usuwanych poszczególnych gatunków. Zatem do oceny zmian w składzie gatunkowym drzewostanów w efekcie realizacji Planu posłużono się metodą określenia udziału wg gatunków panujących.

Drzewostany Nadleśnictwa Łąck charakteryzują się dużą różnorodnością gatunkową drzew je tworzących. Niemniej dominuje sosna, będąca głównym gatunkiem panującym na większości siedlisk. Jest to wynikiem zaszłości gospodarki leśnej okresu powojennego. Podczas zalesiania gruntów i odnawiania lasów, wskutek przybliżonego i nie zawsze precyzyjnego rozpoznania warunków glebowych oraz preferencji sosny, jako gatunku o największej przydatności dla gospodarki, masowo wprowadzano ten gatunek na większości siedlisk. Rola pozostałych gatunków była ograniczana. Obecne rozpoznanie siedlisk daje podstawy do przebudowy drzewostanów na bardziej zgodne z siedliskiem i naturalnymi zespołami roślinnymi, w związku z czym udział gatunków liściastych, zwłaszcza dębu, olszy, a także gatunków domieszkowych, stopniowo, ale systematycznie się zwiększa. Pod względem powierzchniowy większy udział ma sosna w obrębie Łąck (77,06%) niż w obrębie Gąbin (76,27%). W obu obrębach widoczny jest też udział dębów rodzimych – 16,1% - Gąbin i 14,2% Łąck.

Tab. 5. Powierzchnia i miąższość drzewostanów Nadleśnictwa Łąck wg gatunków panujących (dot. powierzchni leśnej zalesionej)

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo	
	Łąck		Gąbin			
	Pow.	%	Pow.	%	Pow.	%
	Miąższość	%	Miąższość	%	Miąższość	%
SO	5694,51	77,06	3214,28	76,27	8908,79	76,77
	1814714	81,72	746635	81,46	2561349	81,64
SO.B	0	0,00	0,85	0,02	0,85	0,01
	0	0,00	135	0,01	135	0,00
MD	98,04	1,33	8,38	0,2	106,42	0,92
	32666	1,47	1165	0,13	33831	1,08
ŚW	3,59	0,05	0,45	0,01	4,04	0,03
	622	0,03	120	0,01	742	0,02
BK	132,18	1,79	3,20	0,08	135,38	1,17
	7742	0,35	26	0,00	7768	0,25
DB	1003,82	13,58	642,73	15,25	1646,55	14,19
	277120	12,48	101895	11,12	379015	12,08
DB.S	35,85	0,49	29,39	0,7	65,24	0,56
	428	0,02	360	0,04	788	0,03
DB.B	9,86	0,13	2,57	0,06	12,43	0,11
	107	0,00	50	0,01	157	0,01
DB.C	1,52	0,02	0	0,00	1,52	0,01
	675	0,03	0	0,00	675	0,02
KL	2,35	0,03	0	0,00	2,35	0,02
	653	0,03	0	0,00	653	0,02
JW	5,27	0,07	3,12	0,07	8,39	0,07
	733	0,03	333	0,04	1066	0,03
WZ	0,18	0,00	1,86	0,04	2,04	0,02
	50	0,00	480	0,05	530	0,02
JS	6,39	0,09	2,39	0,06	8,78	0,08
	432	0,02	274	0,03	706	0,02
GB	0,75	0,01	5,04	0,12	5,79	0,05
	275	0,01	670	0,07	945	0,03
BRZ	67,57	0,91	56,95	1,35	124,52	1,07
	12123	0,55	8245	0,9	20368	0,65
OL	316,28	4,28	235,57	5,59	551,85	4,76
	71813	3,23	55397	6,04	127210	4,05

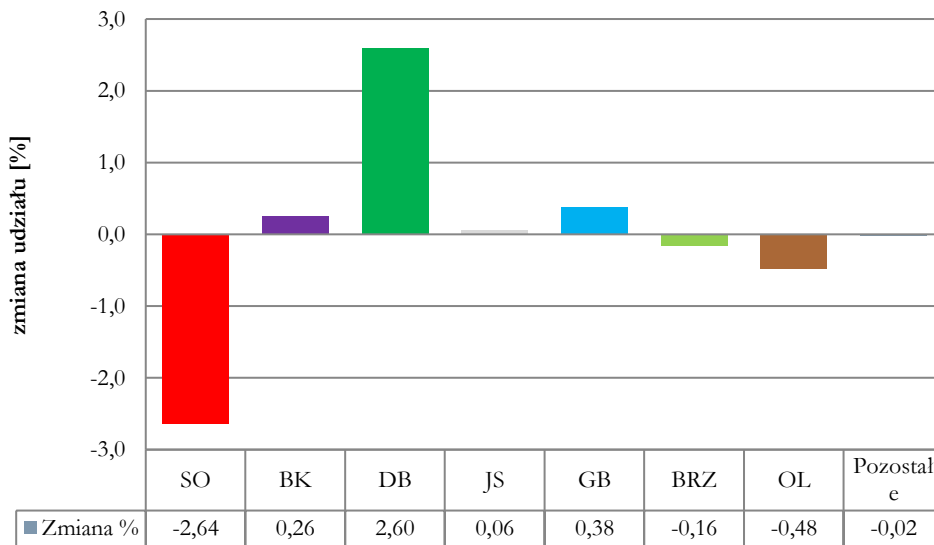
Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo	
	Łąck		Gąbin			
	Pow.	%	Pow.	%	Pow.	%
	Miqższość	%	Miqższość	%	Miqższość	%
AK	2,39	0,03	1,67	0,04	4,06	0,03
	485	0,02	165	0,02	650	0,02
TP	0	0,00	0,69	0,02	0,69	0,01
	0	0,00	25	0,00	25	0,00
OS	1,44	0,02	0	0,00	1,44	0,01
	46	0,00	0	0,00	46	0,00
WB	0	0,00	4,58	0,11	4,58	0,04
	0	0,00	615	0,07	615	0,02
LP	8,14	0,11	0,51	0,01	8,65	0,07
	239	0,01	35	0,00	274	0,01
Razem	7390,13	100,00	4214,23	100,00	11604,36	100,00
	2220923,00	100,00	916625,00	100,00	3137548,00	100,00

Zmiana struktury gatunkowej drzewostanów jest procesem długotrwałym, co wynika z długowieczności pojedynczego pokolenia drzew. Okres obowiązywania projektu Planu jest w porównaniu do długości życia drzew stosunkowo krótki. Niemniej jednak już w takim okresie czasu dostrzec można zachodzące zmiany. Wpływ na nie ma przede wszystkim prowadzona gospodarka leśna. W wyniku realizacji zapisów projektu Planu dojdzie do niewielkich, aczkolwiek zauważalnych zmian w udziale drzewostanów budowanych przez główne gatunki lasotwórcze. W szczególności większy o 2,60% powierzchni będzie udział drzewostanów dębowych, o 0,26% - bukowych natomiast o 0,38% grabowych. Równocześnie mniejszy o 2,64% będzie przewidywany udział drzewostanów sosnowych, natomiast o 0,16% - brzoźowych i o 0,48% olszowych. Udział pozostałych gatunków lasotwórczych pozostanie bez zasadniczych zmian, sumarycznie wzrośnie o 0,51%.

Tab. 6. Udział powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących w Nadleśnictwie Łąck – porównanie stanu aktualnego i stanu przewidywanego na koniec okresu obowiązywania Planu (dot. pow. leśnej zalesionej)

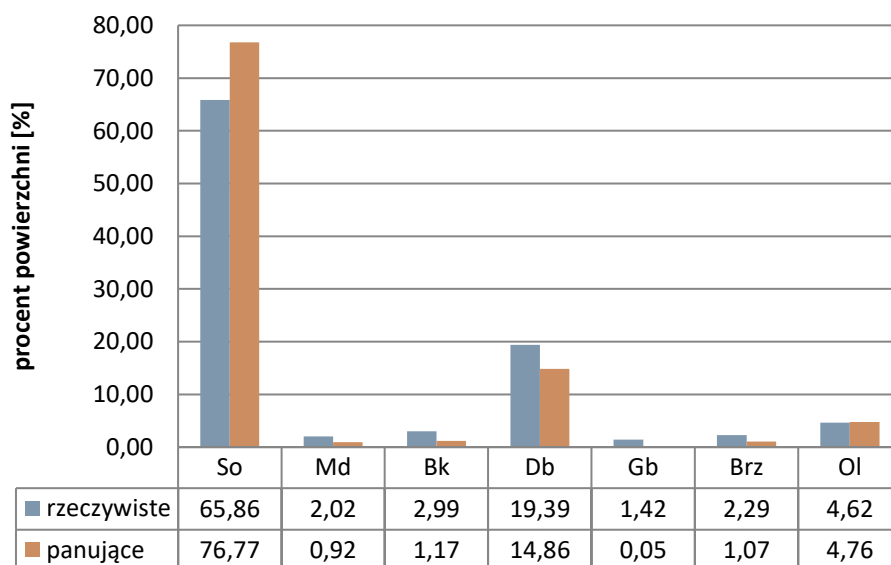
Gatunek panujący	aktualnie		docelowo		Zmiana %
	pow. [ha]	udział [%]	pow. [ha]	udział [%]	
SO	8908,79	76,77	8605,67	74,13	-2,64
SO.B	0,85	0,01	0,85	0,01	0,00
MD	106,42	0,92	105,58	0,91	-0,01
ŚW	4,04	0,03	4,04	0,03	0,00
BK	135,38	1,17	165,92	1,43	0,26
DB	1724,22	14,86	2026,19	17,46	2,60
DB.C	1,52	0,01	1,52	0,01	0,00
JW	8,39	0,07	8,39	0,07	0,00
KL	2,35	0,02	2,35	0,02	0,00
WZ	2,04	0,02	2,04	0,02	0,00
JS	8,78	0,08	16,07	0,14	0,06
GB	5,79	0,05	50,40	0,43	0,38
BRZ	124,52	1,07	105,95	0,91	-0,16
OL	551,85	4,76	496,83	4,28	-0,48
AK	4,06	0,03	2,24	0,02	-0,01
TP	0,69	0,01	0,69	0,01	0,00
OS	1,44	0,01	1,44	0,01	0,00
WB	4,58	0,04	4,58	0,04	0,00

Gatunek panujący	aktualnie		docelowo		Zmiana %
	pow. [ha]	udział [%]	pow. [ha]	udział [%]	
LP	8,65	0,07	8,65	0,07	0,00
Razem	11604,36	100,00	11609,40	100,00	0,00



Ryc. 8. Prognozowana zmiana udziału głównych gatunków lasotwórczych w okresie obowiązywania Planu

Jak wynika z tabeli, największy udział w drzewostanach Nadleśnictwa ma sosna, choć jest on aż o 10,91% mniejszy niż wynika to z analizy powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących. Co ważniejsze wyższy (o 4,53%) jest rzeczywisty udział dębów rodzimych, co wynika ze znaczącej roli tego gatunku w Nadleśnictwie. Wzrost udziału graba wynika z obecności tego gatunku w podrościach o charakterze drugiego piętra, w wyniku usunięcia drzewostanu głównego. Wynika to z prostych założeń, nie uwzględniających gatunków wycinanych w trzebieżach. Porównanie głównych gatunków drzew z Nadleśnictwa przedstawia poniższy wykres.

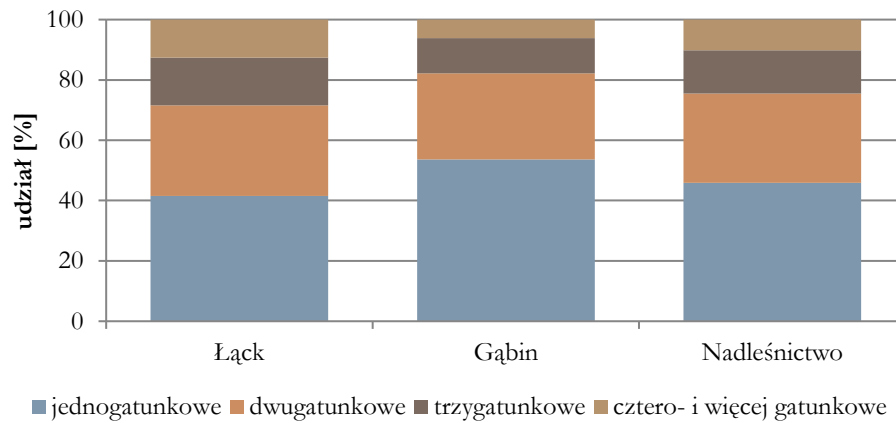


Ryc. 9. Porównanie procentowego udziału gatunków rzeczywistych do panujących w Nadleśnictwie.

Tab. 7. Aktualny udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Łąck według gatunków rzeczywistych (dot. powierzchni leśnej zalesionej)

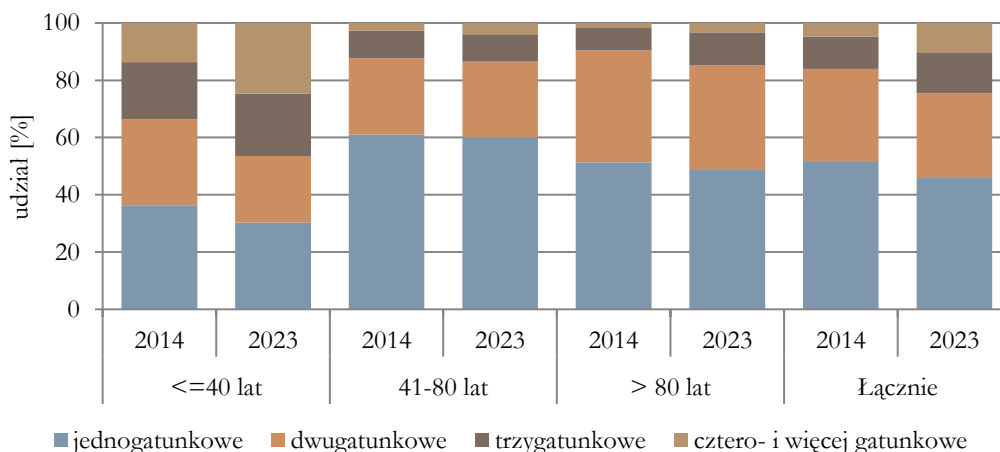
Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo	
	Łąck		Gąbin			
	Pow.	%	Pow.	%	Pow.	%
SO	4737,36	64,83	2764,29	67,71	7501,65	65,86
SO.B	0,00	0,00	0,78	0,02	0,78	0,01
SO.C	1,61	0,02	0,00	0,00	1,61	0,01
MD	175,47	2,40	54,44	1,33	229,91	2,02
ŚW	16,38	0,22	5,00	0,12	21,38	0,19
JD	0,26	0,00	0,16	0,00	0,42	0,00
CIS	0,33	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00
BK	307,01	4,20	33,68	0,83	340,69	2,99
DB	1260,36	17,25	702,32	17,21	1962,68	17,23
DB.S	82,74	1,13	43,61	1,07	126,35	1,11
DB.B	84,37	1,15	34,98	0,86	119,35	1,05
DB.C	3,75	0,05	6,83	0,17	10,58	0,09
KL	7,15	0,10	4,38	0,11	11,53	0,10
JW	34,51	0,47	20,31	0,50	54,82	0,48
WZ	2,56	0,04	6,05	0,15	8,61	0,08
JS	1,88	0,03	4,62	0,11	6,50	0,06
GB	115,38	1,58	46,06	1,13	161,44	1,42
BRZ	166,85	2,28	94,39	2,31	261,24	2,29
OL	289,08	3,96	236,57	5,80	525,65	4,62
OL.S	0,41	0,01	0,00	0,00	0,41	0,00
AK	5,93	0,08	4,54	0,11	10,47	0,09
TP	0,08	0,00	1,66	0,04	1,74	0,02
OS	1,05	0,01	1,32	0,03	2,37	0,02
WB	0,00	0,00	3,19	0,08	3,19	0,03
JKL	0,00	0,00	0,68	0,02	0,68	0,01
LP	13,89	0,19	11,23	0,28	25,12	0,22
CZM.P	0,00	0,00	0,27	0,01	0,27	0,00
Razem	7308,41	100,00	4081,36	100,00	11389,77	100,00

Oprócz sumarycznej liczby gatunków, o bogactwie gatunkowym lasów świadczy także liczba gatunków budujących poszczególne drzewostany. Drzewostany Nadleśnictwa Łąck charakteryzują się dużym bogactwem gatunkowym. Największy udział mają drzewostany jednogatunkowe (45% powierzchni), niewiele mniejszy procenty stanowią drzewostany dwugatunkowe (31,1%), znaczący jest też udział pozostałych grup drzewostanów. Wskazuje to na dużą różnorodność drzewostanów.



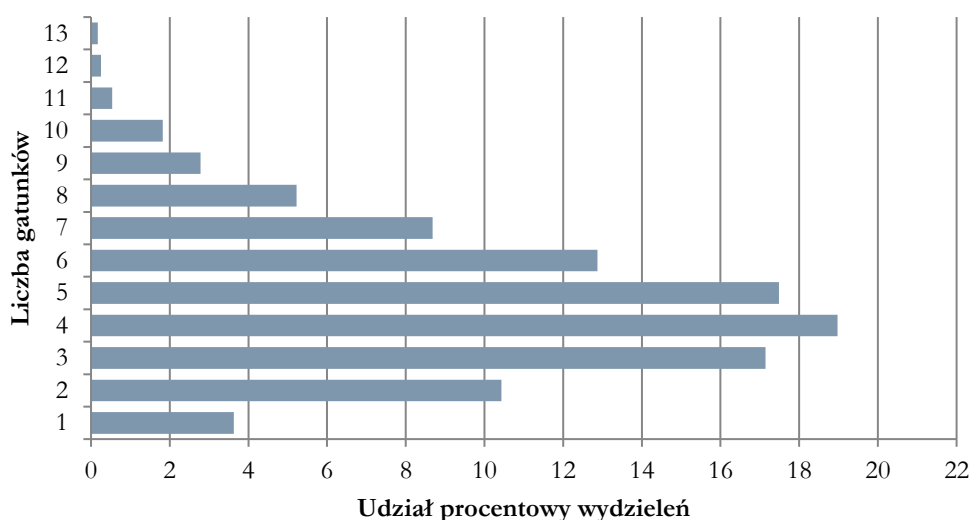
Ryc. 10. Aktualny udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Łąck wg bogactwa gatunkowego

Porównując z kolei bogactwo gatunkowe drzewostanów w grupach wiekowych, największe zróżnicowanie gatunkowe zauważa się w drzewostanach młodszych klas wieku – do 40 lat. Jest to efektem zmian w podejściu do gospodarki leśnej - prowadzonej przebudowy i dostosowywania składów gatunkowych upraw do siedlisk. W tej grupie wiekowej, drzewostany jednogatunkowe zajmują 17% powierzchni. Z czasem zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa będzie się zwiększać. W 10-letnim okresie obowiązywania ostatniego planu urządzenia lasu, ogólna struktura drzewostanów pod względem bogactwa gatunkowego uległa zmianie. Udział drzewostanów jednogatunkowych zmniejszył się o 6,77 %, a dwugatunkowych – o 1,07%. Wzrósł z kolei udział dwóch pozostałych grup – trzygatunkowych o 3,11%, a cztero- i więcej gatunkowych o 4,72%. Taki model gospodarowania jest kontynuowany również i w obecnym projekcie Planu. Prowadzone działania gospodarcze będą więc zmierzały w kierunku pogłębienia tej korzystnej tendencji i w tym kontekście należy je ocenić pozytywnie, jako przyspieszające powrót zniekształconych niegdyś drzewostanów do stanu odpowiadającego warunkom siedliskowym.



Ryc. 11. Zmiany udziału powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Łąck wg bogactwa gatunkowego w grupach wiekowych (porównanie danych z lat 2014 i 2024)

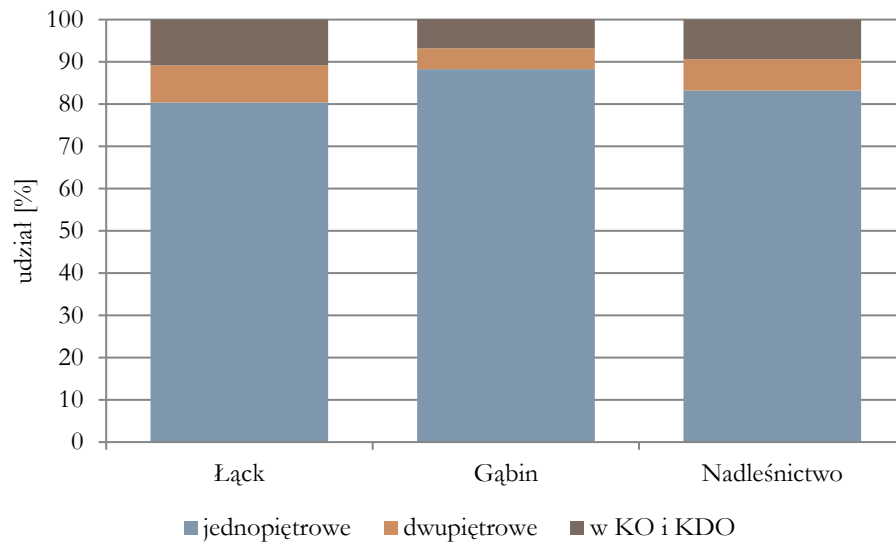
Przeprowadzona powyżej analiza nie uwzględnia dolnych pięter drzewostanów oraz gatunków domieszkowych (do 5% udziału), co oznacza, że rzeczywiste zróżnicowanie gatunkowe poszczególnych drzewostanów jest większe. Świadczy o tym chociażby zestawienie uwzględniające łączną liczbę gatunków występujących w warstwie drzewostanu w poszczególnych wydzieleniach (uwzględniające gatunki występujące „pojedynczo” i „miejscami” – domieszkowe). Jak z niej wynika, wydzielania, w których stwierdzono tylko jeden gatunek w drzewostanie to zaledwie 3,6% ogólnej liczby wydzieleń leśnych w Nadleśnictwie. Najwięcej wydzieleń charakteryzuje się występowaniem czterech (18,97%), a następnie pięciu (17,48%) i trzech (17,14%) gatunków. Warto odnotować, że 10 lub więcej gatunków drzew stwierdzono w 99 wydzieleniach (2,78%).



Ryc. 12. Udział procentowy wydzieleń leśnych z liczbą gatunków w warstwie drzew

Budowa pionowa

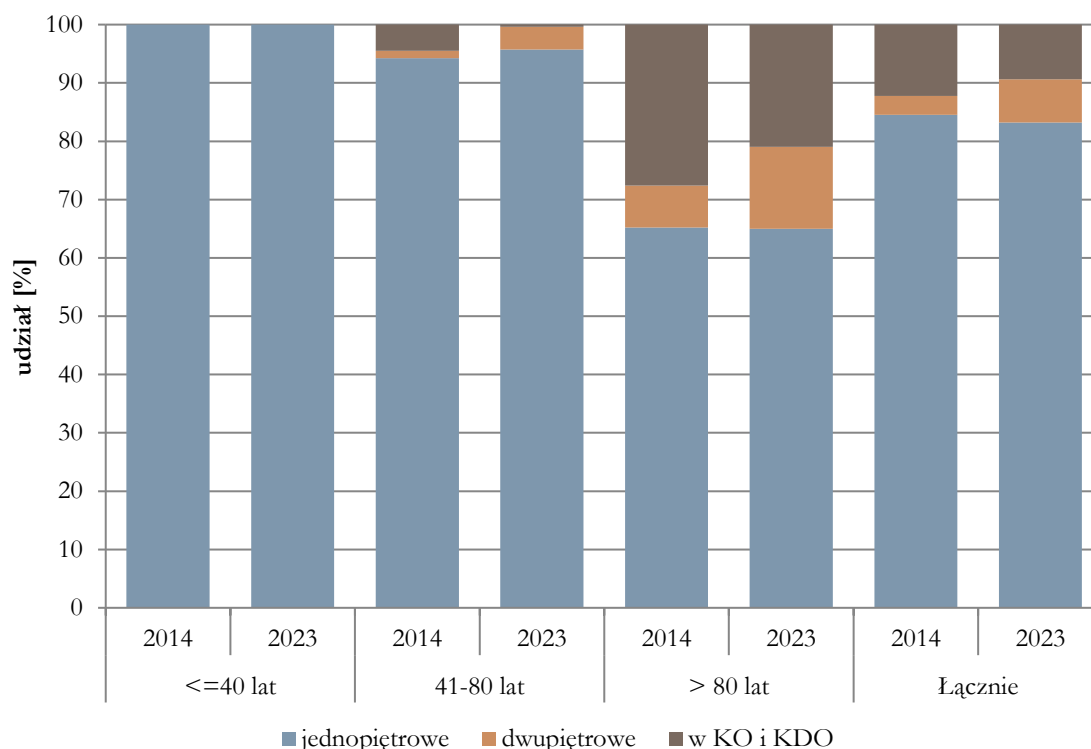
W Nadleśnictwie Łąck dominują drzewostany jednopiętrowe, zajmujące 83,2% powierzchni leśnej zalesionej. Większy udział takich drzewostanów zaznacza się w obrębie Gąbin (88,3%) niż w obrębie Łąck (80,4%). Drzewostany dwupiętrowe to tylko 7,4 %, natomiast drzewostanów wielopiętrowych i o budowie przerębowej nie stwierdzono. Drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia zajmują 9,4 % powierzchni. Powyższe jest wynikiem struktury gatunkowej drzewostanów, w której dominują drzewostany sosnowe. Również wiele drzewostanów liściastych, w których nie ma dużego zróżnicowania gatunkowego, przybiera postać drzewostanów jednopiętrowych.



Ryc. 13. Aktualny udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Łąck wg budowy pionowej

Porównując strukturę pionową drzewostanów w grupach wiekowych, największe zróżnicowanie zauważa się w drzewostanach najstarszych. Wynika to z jednej strony ze stopniowego dorastania młodego pokolenia drzew do niższych warstw drzewostanu (dolne piętro), a z drugiej z sukcesywnego wchodzenia tych drzewostanów w okres odnowienia i stosowania w nich rębni złożonych, które sprzyjają różnicowaniu struktury drzewostanów.

Z analizy zmian w budowie pionowej drzewostanów na początku i końcu okresu obowiązywania ostatniego Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa (2014-2024) wynika wzrost udziału drzewostanów dwupiętrowych, przy podobnym procencie drzewostanów jednopiętrowych i niewielkim spadku procentowym drzewostanów KO i KDO.



Ryc. 14. Zmiany udziału powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Łąck wg budowy pionowej w grupach wiekowych (porównanie danych z lat 2014 i 2023)

W Programie ochrony przyrody przeanalizowano zmianę w budowie pionowej drzewostanów porównując stan tej cechy na początku i końcu okresu obowiązywania ostatniego Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa (2014-2023). Największe zróżnicowanie zauważa się w drzewostanach najstarszych. Wynika to z jednej strony ze stopniowego dorastania młodego pokolenia drzew do niższych warstw drzewostanu (dolne piętro), a z drugiej z sukcesywnego wchodzenia tych drzewostanów w okres odnowienia i stosowania w nich rębni złożonych, które sprzyjają różnicowaniu struktury drzewostanów.

Z analizy zmian w budowie pionowej drzewostanów na początku i końcu okresu obowiązywania ostatniego Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa (2014-2023) wynika wzrost udziału drzewostanów dwupiętrowych, przy podobnym procencie drzewostanów jednopiętrowych i niewielkim spadku procentowym drzewostanów KO i KDO.

Pochodzenie

Większość drzewostanów Nadleśnictwa powstała w sposób sztuczny, tj. pochodzi z odnowienia sztucznego (98,22%). Na uwagę zasługuje udział drzewostanów z samosiewu (1,72%). Udział drzewostanów odrosłowych jest znikomy (0,07%). W przypadku pozostałych drzewostanów, brak jest informacji odnośnie do ich pochodzenia.

W projekcie Planu wskazuje się, aby w miarę możliwości wykorzystywać pojawiające się odnowienie naturalne, co wpisuje się w tendencję zarysowującą się w całych Lasach Państwowych, by wszędzie tam, gdzie jest to możliwe i uzasadnione preferować naturalne odnowienie lasu. Należy jednak mieć świadomość, że w przypadku drzewostanów sosnowych, odnowienie naturalne nie będzie stanowić dominującej formy odnowienia. W odniesieniu do drzewostanów na żyznych siedliskach (z dużym udziałem gatunków liściastych), odnowienie naturalne może stanowić znaczący udział.

Starodrzewy

W wielu przypadkach najcenniejsze ekosystemy leśne tworzone są przez najstarsze, przesztorębane drzewostany. Dopiero w takich drzewostanach mają szansę rozwinąć się bogate zespoły fauny i flory. Dlatego też zapewnienie stałego udziału starych drzewostanów, lub ich fragmentów w postaci biogrup, ma zasadniczy wpływ na trwałość całego ekosystemu.

Starodrzewy są istotne z punktu widzenia ochrony walorów przyrodniczych, różnorodności biologicznej i cech siedlisk przyrodniczych. Są gatunki zwierząt jak np.: dziuplaki, owady saproksyliczne, porosty, niektóre ptaki drapieżne itp., których występowanie jest uzależnione od starych drzew. Drzewa takie są miejscem wykuwania dziupli, zakładania gniazd, żerowania, czy wręcz realizacji całych cykli życiowych niektórych organizmów. Brak drzew o dużych rozmiarach powoduje zanik tych gatunków. Starodrzewy pełnią również ważną rolę w zachowaniu zróżnicowanego charakteru siedlisk przyrodniczych. Pełna ochrona tych siedlisk, a więc także związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt, wymaga występowania drzewostanów w różnych fazach rozwojowych, zapewniających optymalne wykorzystanie szeregu nisz ekologicznych przez różnorodne organizmy. W starodrzewach ekosystem leśny jest już na ogół ustabilizowany i wszelkie jego elementy spójnie ze sobą współwystępują. Miejsca te są zatem dobrym rezerwuarem zasobów do odtwarzania siedlisk zniekształconych, młodocianych itp. W starodrzewach funkcjonują często najobfitsze populacje rzadkich gatunków roślin. Zakłócenie struktury wiekowej drzewostanów i znaczny ubytek powierzchni starodrzewów powoduje utratę szeregu ważnych gatunków, utrudnia ich rozprzestrzenianie się i przetrwanie. Obniża również walory krajobrazowe.

Tab. 8. Analiza drzewostanów z przekroczonym wiekiem rębności gatunku panującego.

Gatunek	2014	aktualne	prognoza	2014	aktualne	prognoza
	drzewostan			kępy		
AK		1,15	0,13	0,04	0,7	0,7
BRZ	57,11	29,12	22,46		1,05	1,05
DB	5,26	32,38	63,43	0,24	0,66	0,66
DG				0,15		
GB		4,8	7,93		0,25	0,25
KL	0,83	1,72	1,72			
OL	88,02	166,72	163,18	3,82	10,76	10,76
OS					0,58	0,58
SO	1602,79	1355,47	1512,25	21,31	54,96	54,96
SO.B	0,85					
SO.C	2,22				0,11	0,11
ŚW				0,75	1,05	1,05
TP	2,37					
WB	1,77	1,64	1,64			
Razem	1761,22	1593	1772,74	26,31	70,12	70,12

W Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Łąck przeanalizowano starodrzewy w dwóch wariantach:

- a) Drzewostany i kępy, w których wiek gatunku panującego przekracza wiek rębności.

Zajmują one powierzchnię 1663,12 ha, w tym 1593 ha drzewostanów i 70,12 ha kęp – 13,92 % powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. W tej grupie przeważają drzewostany sosnowe – 1355,47 ha, następnie drzewostany z panującą olszą – 166,72 ha oraz z dębem 32,38 ha i z brzozą 29,12 ha. Kępy w młodszych drzewostanach, przekraczające wiek rębności składają się głównie z sosen, olszy i brzozy. Większą powierzchnią starodrzewi charakteryzuje się obręb Łąck - 18% niż Gąbin – 9%.

Przeliczenie bazy taksatora na koniec okresu obowiązywania planu urządzenia lasu wykazuje wzrost starodrzewi do 1842,86 ha – 1772,74 ha drzewostanów i 70,12 ha kęp - 15,42%. Jest to wartość zaniżona, ponieważ program nie liczy kęp pozostawionych na nowych zrębach, natomiast aktualne kępy pozostają do naturalnego rozkładu i ciężko przewidzieć kiedy mu ulegną.

- b) Drzewostany i kępy, w których wiek gatunku panującego przekracza 100 lat

Zajmują one powierzchnię 1915,04 ha, w tym 1853,07 ha drzewostanów i 61,97 ha kęp – 16,03 % powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. W tej grupie przeważają drzewostany sosnowe – 1355,47 ha, następnie drzewostany z panującym dębem – 467,93 ha oraz z olszą 29,67 ha. Kępy w młodszych drzewostanach w wieku ponad 100 lat składają się głównie z sosen i dębów.

Według Prognozy Oddziaływania na Środowisko Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Łąck z 2014 roku, drzewostany starsze, w których gatunek panujący przekroczył 100 lat, występowały na łącznej powierzchni 1976,20 ha. Stanowiło to 17,3% powierzchni leśnej, dodatkowo łączna powierzchnia kęp ze starodrzewiem wynosiła 20,92 ha.

Przeliczenie bazy taksatora na koniec okresu obowiązywania planu urządzenia lasu wykazuje wzrost starodrzewi do 2214,07 ha – 2152,1 ha drzewostanów i 61,97 ha kęp – 18,53% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Jest to wartość zaniżona, ponieważ program nie liczy kęp pozostawionych na nowych zrębach, natomiast aktualne kępy pozostają do naturalnego rozkładu i ciężko przewidzieć kiedy mu ulegną.

Poniższe zestawienie przedstawia analizę gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich, w porównaniu do prognozy na koniec dziesięciolecia.

Tab. 9. Analiza drzewostanów z gatunkiem panującym ponad 100 lat. Stan aktualny i prognoza.

Gatunek	aktualne	prognoza	aktualne	prognoza
	drzewostan		kępy	
BRZ			0,23	0,23
DB	467,93	581,91	4,42	4,42
GB		7,18		
KL		1,14		
OL	29,67	48,97	1,95	1,95
SO	1355,47	1512,25	54,96	54,96
SO.C			0,11	0,11
ŚW			0,3	0,3
WB		0,65		
Razem	1853,07	2152,1	61,97	61,97

Według analiz planowanych zrębów, dokonanych w bazie Taksator, wynika, że powierzchnia starodrzewi – zarówno drzewostanów ponad 100 letnich jak i drzewostanów z przekroczonym wiekiem rębności wzrośnie o ok 2,5%.

Drewno martwych drzew

W ramach sporządzania niniejszego planu, zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu, dokonano standardowych pomiarów drewna martwego na co 10 powierzchni kołowej według §62 Instrukcji urządzenia lasu. Wyniki pomiarów przedstawiono w poniższej tabeli, zgodnej ze wzorem tabeli XXI Instrukcji urządzenia lasu.

Nadleśnictwo Łąck charakteryzuje się wysoką miąższością drewna martwych drzew, zarówno stojących jak i leżących. Ogółem na terenie Nadleśnictwa miąższość drewna martwego wynosi 149234,19 m³ (brutto). Średnia miąższość drzew martwych stojących i leżących w lasach nadleśnictwa wynosi 15,46 m³/ha, przy 10,1 m³/ha dla średniej kraju w zarządzie LP, 2,9 m³/ha dla województwa łódzkiego i 6,5 m³/ha dla województwa mazowieckiego, dla RDLP w Łodzi 3,2 m³/ha (WISL 2018-2022, BULiGL).

Większą ilość martwego drewna stwierdzono w obrębie Łąck (15,81 m³/ha) niż w obrębie Gąbin (14,63 m³/ha). Przeważa drewno drzew leżących.

Tab. 10. Miąższość drewna martwych drzew w drzewostanach Nadleśnictwa Łąck

TSL	Miąższość drzew martwych									
	Stojących i złomów				Leżących i fragmentów drzew				Razem nadleśnictwo	
	Łąck		Gąbin		Łąck		Gąbin			
	m³	m³/ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha
BS	-	-	72,58	7,14	-	-	60,93	5,99	133,51	13,13
BŚW	2787,09	8,24	4247,72	8,05	2291,39	6,77	2180,45	4,13	11506,65	13,29
BMŚW	17417,87	7,94	7133,34	5,30	12903,40	5,89	8142,13	6,04	45596,74	12,88
BMW	338,26	11,34	-	-	215,13	7,21	-	-	553,39	17,20
LMŚW	25212,08	9,57	3693,56	4,90	21944,07	8,33	9897,87	13,13	60747,58	17,93
LMW	1809,88	8,93	721,85	6,01	728,70	3,59	547,05	4,55	3807,48	11,79
LMB	35,56	32,93	-	-	42,20	39,07	-	-	77,76	72,00
LŚW	4957,16	8,96	5215,12	12,25	4835,80	8,74	3311,50	7,78	18319,58	18,72
LW	605,86	5,08	823,49	7,57	383,18	3,21	1264,67	11,62	3077,20	13,49
OL	1117,36	10,91	216,11	5,14	784,83	7,66	215,20	5,12	2333,50	16,15
OLJ	631,29	10,10	1496,67	19,02	205,91	3,30	685,53	8,71	3019,40	21,39
ŁŁ	1,40	2,12	44,60	68,62	1,20	1,82	14,20	21,85	61,40	46,87
Razem	54913,81	8,80	23665,04	6,93	44335,81	7,11	26319,53	7,70	149234,19	15,46

Zniekształcenia

Borowacenie

Borowacenie polega na zniekształceniu ekosystemów leśnych w wyniku ujemnego oddziaływania zbyt dużego udziału sosny lub świerka rosnących na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. Zjawisko to wpływa również negatywnie na skład gatunkowy runa oraz strukturę i cechy fizykochemiczne gleby.

W skali Nadleśnictwa, objawy słabego borowacenia widoczne są na 54,8% powierzchni Nadleśnictwa, na 21,2% - średniego, a borowacenie mocne zidentyfikowano na 4,1% powierzchni analizowanych siedlisk leśnych. Na 20 % powierzchni stwierdzono brak borowacenia. Nieznacznie większy stopień borowacenia wykazują drzewostany w obrębie Gąbin – 56% lasów obrębu, w stosunku do obrębu Łąck – 67% lasów obrębu. Wynika to m.in. z różnic siedliskowych pomiędzy obrębami.

W skali Nadleśnictwa, objawy słabego borowacenia widoczne są na 54,8% powierzchni Nadleśnictwa, na 21,2% - średniego, a borowacenie mocne zidentyfikowano na 4,1% powierzchni analizowanych siedlisk leśnych. Na 20 % powierzchni stwierdzono brak borowacenia.

Tab. 11. Zestawienie powierzchni zalesionej Nadleśnictwa Łąck wg form zniekształcenia lasu – borowacenie

Obręb, Nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Wiek drzewostanu			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80	>80 lat		
Łąck	brak	1 101,50	492,75	822,51	2 416,76	33,1
	słabe	485,76	772,13	1 936,70	3 194,59	43,7
	średnie	109,73	479,19	794,5	1 383,42	18,9
	mocne	5,44	125,55	182,65	313,64	4,3
	łącznie	1 702,43	1 869,62	3 736,36	7 308,41	100
Gąbin	brak	827,26	626,9	336,6	1 790,76	43,9
	słabe	413,14	644,73	562,78	1 620,65	39,7
	średnie	42,38	183,67	348,91	574,96	14,1
	mocne	3,32	30,44	61,23	94,99	2,3
	łącznie	1 286,10	1 485,74	1 309,52	4 081,36	100
Nadleśnictwo	brak	1 928,76	1 119,65	1 159,11	4 207,52	36,9
	słabe	898,9	1 416,86	2 499,48	4 815,24	42,3
	średnie	152,11	662,86	1 143,41	1 958,38	17,2
	mocne	8,76	155,99	243,88	408,63	3,6
	łącznie	2 988,53	3 355,36	5 045,88	11 389,77	100

Nieznacznie mniejszy stopień borowacenia wykazują drzewostany w obrębie Gąbin – 56,1% lasów obrębu, w stosunku do obrębu Łąck – 66,9% lasów obrębu. Wynika to m.in. z różnic siedliskowych pomiędzy obrębami.

Analiza porównawcza stopnia borowacenia lasów Nadleśnictwa pomiędzy rokiem 2014 a stanem bieżącym pokazuje istotny spadek w zakresie tej formy zniekształcenia.

Według poprzedniego PUL brak borowacenia obejmował 30,8% powierzchni, 45,2% było uznane za borowacenie słane, 19,7% za śrenie i 4,3% mocne.

Monotypizacja

Monotypizacja, czyli ujednolicenie gatunkowe lub wiekowe drzewostanów, jest kolejną formą zniekształcenia ekosystemów leśnych. Monotypizację wyróżnia się wtedy, gdy drzewostany jednogatunkowe i jednowiekowe występują w zasadzie na zwartych powierzchniach ok. 100 ha, w kompleksach ponad 200 ha. Formę tej degradacji zasadniczo wyróżnia się dla sosny i świerka. Na terenie Nadleśnictwa Łąck monotypizacji nie stwierdzono.

Neofityzacja

O zniekształceniu drzewostanów może decydować obecność w składzie gatunków obcego pochodzenia, niespotykanych w rodzimej dendroflorze – zjawisko to określa się mianem neofityzacji. Gatunki obce mogą pochodzić z wprowadzania w celach gospodarczych, bądź wnikać do lasów jako

samoistni przybysze z terenów sąsiednich (ogródków, terenów ruderalnych, wzdłuż tras komunikacyjnych i rzek).

Na terenie Nadleśnictwa Łąck stwierdzono występowanie 15 obcych gatunków drzew i krzewów.

Gatunki te stosunkowo dość regularnie wchodziły w skład drzewostanów. Jako panujące występują trzy gatunki: dąb czerwony (2 wydzielania), robinia akacjowa (6 wydzieliń), sosna Banksa (1 wydzielenie).

W składach drzewostanów (co najmniej 1 w udziale) odnotowano sześć gatunków.

W odniesieniu do obecności gatunków obcych w niższych warstwach lasu, szczególnie w podszycie, to znaczenie mają trzy gatunki: czeremcha późna (1956 wydzieliń), dąb czerwony (117 wydzieliń) i robinia akacjowa (344 wydzieliń). Znaczne rozprzestrzenienie tych gatunków w warstwie podszytu należy uznać za zjawisko niepokojące z punktu widzenia kształtowania się rodzimych fitocenoz.

Projekt Planu sporządzony wg aktualnych Zasad hodowli lasu nie wpłynie na zwiększanie udziału obcych gatunków, ponieważ w projektowanych składach gatunkowych upraw występują jedynie gatunki rodzime. Projekt Planu będzie wpływać na zmniejszenie udziału gatunków obcych, również dzięki ich eliminacji podczas zabiegów pielęgnacyjnych w uprawach i młodnikach oraz rębni lub trzebieży.

Poniższa tabela przedstawia porównanie stanu aktualnego gatunków neofitycznych do ich stanu przewidywanego na koniec planu urządzenia.

Tab. 12. Porównanie ilości obcych gatunków – stan obecny i prognoza.

Gatunek	Forma występowania									Razem
	gatunek panujący		ponad 5% w składzie d-stanu (od 1 w udziale)		do 5% w składzie d-stanu (poj,mjśc)	w II piętrze	w warstwie podrostu, nalotu, podsadzeń	w warstwie podszytu, samosiewu, zakrzewień	w warstwie przestoi i zadrzewień	
	Liczba wydz.	Pow. wydz. [ha]	Liczba wydz.	Pow. zred. [ha]	Liczba wydzieliń					
Stan obecny/Prognoza										
czeremcha późna			2	0,27	602	25		1956	6	2591
			2	0,27	537	22		1851	6	2418
dagleżja zielona					3				1	4
					2				1	3
dąb czerwony	2	1,52	29	8,74	393	17	1	117	5	564
	2	1,52	28	8,14	368	16	1	115	4	534
dereń biały								80		80
								67		67
kasztanowiec biały					16	1			8	25
					16	1			8	25
klon jesionolistny			3	0,68	42	1		43	1	90
			3	0,68	36	1		42	1	83
ligustr pospolity								2		2
								2		2
orzech czarny					1					1
					1					1
	6	4.06	32	8,81	451	12	1	344	39	885

Gatunek	Forma występowania									Razem
	gatunek panujący		ponad 5% w składzie d-stanu (od 1 w udziale)	do 5% składzie d-stanu (poj,mjsc)	w II piętrze	w warstwie podrostu, nalotu, podsadzeń	w warstwie podszytu, samosiewu, zakrzewień	w warstwie przestoi i zadrzewień		
	Liczba wydz.	Pow. wydz. [ha]	Liczba wydz.	Pow. zred. [ha]	Liczba wydzielen					
Stan obecny/Prognoza										
robinia akacyjowa	4	2,24	31	8,13	428	11	1	327	38	840
sosna Banksa	1	0,85	1	0,19	42			1		45
	1	0,85	1	0,19	42			1		45
sosna czarna			4	2,69	11			1	5	21
			3	1,61	7			2	5	17
sosna smołowa					3		1			4
					2		1			3
sosna wejmutka					2				1	3
					2				1	3
śliwa ałyczka					4					4
					4					4
śnieguliczka biała								6		6
								6		6

3.2.4. Formy ochrony przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Łąck wyznaczone zostały liczne powierzchniowe formy ochrony przyrody wymienione w art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody.

- Rezerваты przyrody (grunty leśne i nieleśne):
 - Dąbrowa Łącka - **304,83 ha – według PUL 305,99 ha**
 - Jastrząbek - **459,21 ha**
 - Korzeń Łącki - **35,79 ha**
 - Łąck - **15,60 ha**
 - Jezioro Drzezno - **30,36 ha**
 - Rzepki - **43,78 ha – według PUL 43,93 ha**
 - Ławice Troszyńskie, Kępa Wykowska, Wyspy Białobrzeskie, Wyspy Zakrzewskie, Kępa Antonińska, Kępa Rakowska – częściowo w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.
- Gostynińsko - Włocławski Park Krajobrazowy 3293,65 ha w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, w tym **3116,31 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa; otulina na gruntach nadleśnictwa 2182,04 ha**

- Obszary chronionego krajobrazu (grunty leśne i nieleśne):
 - Gostynińsko – Gąbiński o całkowitej **powierzchni 22520 ha, w tym 3891,08 ha gruntów w zarządzie nadleśnictwa;**
 - Nadwiślański - o całkowitej powierzchni **6696,91 ha, w tym 1518,76 ha gruntów w zarządzie nadleśnictwa;**
 - Dolina Przysowy - o całkowitej powierzchni **5554,00 ha, w tym 744,4 ha gruntów w zarządzie nadleśnictwa;**
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (grunty leśne i nieleśne):
 - Jezioro Łąckie Duże - **96,60 ha w tym 65,99 ha gruntów w zarządzie nadleśnictwa**
 - Jezioro Sendeń – o powierzchni **31,00 ha, w tym 29,17 ha na gruntach nadleśnictwa**
- Pomniki przyrody – **43 obiektów** - pojedyncze drzewa lub ich grupy, aleje, oraz głąz narzutowy.
- Użytki ekologiczne – 8 obiektów – 10,55 ha
- Obszary Natura 2000 (grunty leśne i nieleśne):
 - PLB140004 Dolina Środkowej Wisły - o całkowitej powierzchni **30777,88 ha, w tym 17,93 ha gruntów w zarządzie nadleśnictwa.**
 - PLH140021 Uroczyska Łąckie – o całkowitej powierzchni **1620,44 ha, w tym 1565,71 ha gruntów w zarządzie nadleśnictwa,**
 - PLH140051 Dolina Skrwy Lewej – o całkowitej powierzchni **129,02 ha, w tym 26,59 ha gruntów w zarządzie nadleśnictwa,**
 - PLH140029 Kampinowska Dolina Wisły – o całkowitej powierzchni **20659,11 ha, w tym 163,89 ha gruntów w zarządzie nadleśnictwa,**
 - PLH140058 Drzesno – o całkowitej powierzchni **126,60 ha, w tym 28,5 ha gruntów w zarządzie nadleśnictwa,**
 - PLB100003 Dolina Przysowi i Słudwi – o całkowitej powierzchni **3980,66 ha całość poza zarządem nadleśnictwa**

Szczegółowa charakterystyka wszystkich, oznaczonych wyżej, form ochrony przyrody została przedstawiona w rozdziale 4.8 Programu ochrony przyrody.

3.2.5. Siedliska przyrodnicze

Mianem siedlisk przyrodniczych określa się te siedliska, które – zgodnie z definicją zawartą w ustawie o ochronie przyrody - na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej:

- są zagrożone zanikiem w swoim naturalnym zasięgu lub
- mają niewielki zasięg naturalny w wyniku regresji lub z powodu ograniczonego obszaru występowania wynikającego z jego wewnętrznych, przyrodniczych właściwości, lub
- stanowią reprezentatywny przykład typowych cech regionu biogeograficznego występującego w państwach członkowskich Unii Europejskiej.

Pełny wykaz tych siedlisk zawarty jest w załączniku I dyrektywy siedliskowej, a na gruncie prawa krajowego zostały one uwzględnione w załączniku 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713).

Siedliska przyrodnicze na terenie Nadleśnictwa Łąck zostały rozpoznane w ramach powszechnej inwentaryzacji siedlisk i gatunków wykonywanej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007, następnie zostały zweryfikowane i ocenione w „Opracowaniu fitosocjologicznym wraz z aktualizacją siedlisk przyrodniczych dla Nadleśnictwa Łąck” wykonanym przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Gdyni w 2008r. W ramach prac nad ocenianym planem urządzenia lasu siedliska te poddano ponownej ocenie i weryfikacji.

Tab. 13. Zestawienie cennych siedlisk przyrodniczych stwierdzonych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwie Łąck wg ich stanu (* siedliska priorytetowe)

Kod i nazwa obszaru Natura 2000	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział % siedliska w obszarze Natura 2000
Łąck								
3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łakami ramienic	61,31	68,4			28,28	31,6	89,59	8,7
3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne					21,05	100	21,05	2,0
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska					28,16	100	28,16	2,7
9170 Grądy środkowoeuropejskie i kontynentalne	12,18	1,8	199,22	28,9	477,14	69,3	688,54	66,9
9190 Kwaśne dąbrowy	45,4	39,9	18,32	16,1	50,04	44	113,76	11,1
91D0 Bory i lasy bagienne *			0,4	21,5	1,46	78,5	1,86	0,2
91E0 Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i topolowe *	3,25	4	10,2	12,4	68,76	83,6	82,21	8,0
91I0 Ciepłolubne dąbrowy *			1,47	100			1,47	0,1

Kod i nazwa obszaru Natura 2000	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział % siedliska w obszarze Natura 2000
91T0 Bory chrobotkowe					2,21	100	2,21	0,2
Razem	122,14	114,1	229,61	178,9	677,1	607	1028,85	100,0
Gąbin								
7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji					1,85	100	1,85	0,5
9170 Grądy środkowoeuropejskie i kontynentalne	4,16	1,7	130,63	53,9	107,53	44,4	242,32	59,2
9190 Kwaśne dąbrowy	10,92	17	25,4	39,4	26,67	41,4	64,41	15,7
91E0 Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i topolowe *	12,62	13,3	36,97	38,8	45,64	47,9	95,23	23,3
91F0 Łęgi jesionowo-wiązowo-dębowe			1,42	24,7	4,32	75,3	5,74	1,4
Razem	27,7	32	194,42	156,8	186,01	309	409,55	100,0
Nadleśnictwo								
3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łakami ramienic	61,31	68,4			28,28	31,6	89,59	6,2
3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne					21,05	100	21,05	1,5
7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji					1,85	100	1,85	0,1
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska					28,16	100	28,16	2,0
9170 Grądy środkowoeuropejskie i kontynentalne	16,34	1,8	329,85	35,4	584,67	62,8	930,86	64,7
9190 Kwaśne dąbrowy	56,32	31,6	43,72	24,5	76,71	43,1	178,17	12,4
91D0 Bory i lasy bagienne *			0,4	21,5	1,46	78,5	1,86	0,1
91E0 Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i topolowe*	15,87	8,9	47,17	26,6	114,4	64,5	177,44	12,3
91F0 Łęgi jesionowo-wiązowo-dębowe			1,42	24,7	4,32	75,3	5,74	0,4
91I0 Ciepłolubne dąbrowy*			1,47	100			1,47	0,1
91T0 Bory chrobotkowe					2,21	100	2,21	0,2
Razem	149,84	110,7	424,03	232,7	863,11	755,8	1438,4	100,0

Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze omówione zostało w rozdziale 4.2.6.

3.2.6. Chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt

Jak podano w Programie ochrony przyrody, informacje o występowaniu na gruntach Nadleśnictwa chronionych gatunków uzyskano z różnych źródeł, przede wszystkim z opracowań i dokumentacji sporządzanych dla form ochrony przyrody, danych Nadleśnictwa, literatury, opracowania fitosocjologicznego oraz obserwacji własnych. Część informacji o występowaniu chronionych gatunków uzyskano także podczas taksacji drzewostanów w terenie.

W załączniku do Prognozy zamieszczono wykaz obejmujący chronione gatunki występujące na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa (rośliny, grzyby) oraz podawane z obszaru Nadleśnictwa, czyli z obszaru jego zasięgu terytorialnego (zwierzęta). Część z tych gatunków zasiedla tereny nieleśne, doliny rzeczne, zbiorniki wodne, łąki, pastwiska itp., w związku z czym nie będą one zasadniczo objęte

oddziaływaniem projektu Planu. W analizach wpływu Planu na chronione gatunki odniesiono się jedynie do tych gatunków, na które Plan może mieć wpływ, a więc głównie do gatunków typowo leśnych lub gatunków, które są związane ze środowiskami nieleśnymi, ale zabiegi wykonywane w Planie mogą oddziaływać na ich siedliska.

Uwzględniając aktualne rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409), na terenie Nadleśnictwa stwierdzono 34 gatunki roślin chronionych, z czego 11 objętych jest ochroną ścisłą, a pozostałe – częściową (załącznik nr 2). Rośliny nie mają przypisanej lokalizacji, ponieważ większość z nich pochodzi ze źródeł w których lokalizacja jest przybliżona do terenu rezerwatu bądź obszaru opisywanego przez SFD lub plan ochrony. Większość z tych gatunków występuje powszechnie na terytorium Nadleśnictwa w odpowiednich siedliskach, natomiast gatunki występujące punktowo znajdują się w opisie taksacyjnym.

Spośród gatunków grzybów podlegających ochronie na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408), na terenie Nadleśnictwa stwierdzono 3 taksony objęte ochroną częściową (załącznik nr 3).

Lista chronionych gatunków zwierząt została sporządzona w oparciu o wszelkie dostępne dane. Na tej podstawie liczbę gatunków chronionych występujących na terenie Nadleśnictwa określono na 183, w tym 176 objętych ochroną ścisłą. Obowiązującą podstawą prawną jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183).

Zaplanowane zabiegi nie wpłyną znacząco negatywnie na przedmiot ochrony.

3.3. Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną

Szczegółowa ocena terenów Nadleśnictwa, przeprowadzona podczas prac inwentaryzacyjnych i analitycznych, pozwoliła dokładnie określić miejsca posiadające wysoką wartość przyrodniczą, która pod wpływem prowadzonej gospodarki może ulec zmianie. Przełożyło się to na kształt Planu, w tym projektowanie zabiegów gospodarczych. Wśród wielu zabiegów realizowanych w ramach gospodarki leśnej wymienia się te, które mogą kolidować z celami ochrony przyrody. Problem dotyczy głównie leśnych siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk gatunków podlegających ochronie. Oceny dokonano z pełną świadomością przyjętych metod przeprowadzonych inwentaryzacji i uproszczeń, które zostały w nich zastosowane. Obszary potencjalnych kolizji Planu z celami ochrony przyrody wymieniono w poniższej tabeli.

Tab. 14. Obszary potencjalnych konfliktów między gospodarką leśną a ochroną zasobów przyrodniczych

Rodzaj zagrożenia	Ocena i sposoby minimalizacji
Konflikt pomiędzy przyjętym TD a naturalnym typem lasu w odniesieniu do leśnych siedlisk przyrodniczych.	Konflikt może wystąpić w odniesieniu do tych rodzajów leśnych siedlisk przyrodniczych, dla których przyjęty TD nie odpowiada naturalnemu typowi lasu. W konsekwencji istniejący skład gatunkowy może powodować pogorszenie stanu siedliska. Dla leśnych siedlisk przyrodniczych przewidziano odmienne, dedykowane każdemu z nich, orientacyjne składy gatunkowe drzewostanów (odnowień), zgodne z przyrodniczym typem drzewostanu.
Konflikt pomiędzy przyjętym sposobem zagospodarowania z wykorzystaniem rębni I (pełnej) a koniecznością zachowania właściwego stanu ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych.	Konflikt może wystąpić szczególnie w odniesieniu do siedlisk łęgów olszowych, olszowo-jesionowych oraz łęgów wierzbowych i topolowych (91E0), a także łęgów wiązowo-jesionowych (91F0), w których zaplanowano użytkowanie rębnią I. W trakcie sporządzania projektu Planu przyjęto generalną zasadę dla wszystkich siedlisk przyrodniczych o nie stosowaniu rębni zupełnych.
Konflikt pomiędzy koniecznością wykonywania cięć w ciągu całego roku a wymogami ochrony ptaków łęgowych.	Problem ten nie dotyczy ptaków, dla których wyznaczono strefy ochronne, ale może mieć istotne znaczenie dla innych cennych gatunków ptaków, występujących na terenach Nadleśnictwa. W Programie ochrony przyrody zapisano wskazania o konieczności kontroli powierzchni przewidzianej do zabiegu na okoliczność występowania najcenniejszych gatunków ptaków. Ponadto uwzględniono wiele wskazań, których celem jest poprawa warunków bytowania ptaków w lasach, a także zapisy obowiązującego Planu zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 Ponadto Nadleśnictwo jest obowiązane do stosowania Zarządzenia nr 49/2020 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi z dnia 16 listopada 2020 r. sprawie wprowadzenia wytycznych dotyczących minimalizowania wpływu realizacji prac gospodarczych na miejsca rozrodu i lęgi ptaków na terenie RDLP w Łodzi (znak: ZG.7211.12.2020).
Konflikt pomiędzy wymogami ochrony lasu a koniecznością pozostawiania martwego drewna w lesie.	Konflikt może wynikać z braku jednoznacznego określenia koniecznych ilości martwego drewna w lasach i jego inwentaryzacji, przy jednoczesnym obowiązku pozostawiania pewnej ilości drewna martwego dla zwiększenia bioróżnorodności. Nadleśnictwo Łąck nie jest dość zasobne w martwe drewno, na tle RDLP w Łodzi oraz całych Lasów Państwowych. W Programie ochrony przyrody, na podstawie danych literaturowych, wskazano na potrzebę sukcesywnego zwiększania ilości martwego drewna, jednak powinno to uwzględniać uwarunkowania lokalne oraz faktyczne możliwości osiągnięcia określonych ilości martwego drewna, co zależy np. od fazy rozwojowej drzewostanu. Wskaźnikami co do oczekiwanych ilości martwego drewna w leśnych siedliskach przyrodniczych mogą być metodyki monitoringu siedlisk opracowane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.
Konflikt pomiędzy pozyskiwaniem najcenniejszych sortymentów drewna a potrzebą zachowywania starodrzewów	Konflikt może wystąpić w przypadku zbyt intensywnego podejścia do użytkowania lasu, które nie będzie oparte na podstawach ekologicznych i prowadzić będzie do nadmiernego odmłodzenia drzewostanów oraz znaczącego uszczuplenia udziału drzewostanów najstarszych. Problem może dotyczyć drzewostanów przesztorębných zlokalizowanych w dużych kompleksach leśnych, zaplanowanych do użytkowania rębego. Wymogi dotyczące utrzymania ładu przestrzennego oraz zapobiegania procesom deprecjacji drewna mogą stać w kolizji z szeroko rozumianą ochroną bioróżnorodności. W Planie użytkowania najstarszych drzewostanów zaprojektowano w sposób umiarkowany, co szczególnie wyraziło się w siedliskach przyrodniczych, gdzie ochrona przyrody i zachowanie możliwie naturalnego przebiegu procesów przyrodniczych nabiera dużego znaczenia. W efekcie udział starodrzewów w skali Nadleśnictwa nie ulegnie istotnemu zmniejszeniu, a na leśnych siedliskach przyrodniczych zauważalnie się zwiększy.
Konflikt pomiędzy wykonywaniem prac pozyskaniowych (w tym ścinki i zrywki drewna) a ochroną stanowisk chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt.	Konflikt może wystąpić w przypadku braku wiedzy o istnieniu stanowisk gatunków chronionych lub przy braku dbałości o zabezpieczenie znanych stanowisk w trakcie prac pozyskaniowych. Wszystkie znane stanowiska gatunków chronionych zostały uwzględnione w opisach taksacyjnych oraz na mapach, a Służba Leśna jest z nimi zapoznana. Znane stanowiska podlegają także monitoringowi prowadzonemu przez służby terenowe Nadleśnictwa.

Rodzaj zagrożenia	Ocena i sposoby minimalizacji
	W Programie ochrony przyrody zawarto wskazania dotyczące zabezpieczenia stanowisk gatunków podczas prac leśnych, np. poprzez pozostawianie w ramach rębni kęp starodrzewu.

3.4. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu

3.4.1. Główne problemy ochrony przyrody

Na terenie Nadleśnictwa zidentyfikowano następujące szczegółowe problemy istotne z punktu widzenia ochrony przyrody:

- ocena stanu siedlisk przyrodniczych dokonywana jest w skali A, B, C, określonej w decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 r., jest odmienna od skali przyjmowanej w trakcie planowania ochronnego obszarów Natura 2000 (FV, U1, U2, XX);
- brak szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej terenu całego Nadleśnictwa, w szczególności w odniesieniu do chronionych gatunków zwierząt, w związku z czym konieczne było przeprowadzenie analiz wpływu planu na potencjalne siedliska gatunków lub ich grup;
- nasilające się zjawisko zamierania jesionu stwarzające problemy przy odnawianiu drzewostanów (np. trudności w skutecznym odnawianiu, naturalnym lub sztucznym, jesionu w łęgach jesionowych, wobec czego łęgi te zastępczo odnawiane są olszą. Olsza w łęgach jesionowych jest również gatunkiem naturalnym, jednak zubożenie składu o jesion prowadzi do uproszczenia struktury i funkcji tego siedliska).
- Zmiany klimatyczne mające wpływ na stabilność drzewostanów (okresowe susze, huraganowe wiatry, szkodniki wtórne, jemiola)

3.4.2. Zagrożenia środowiska leśnego

Ponadto na środowisko leśne oddziałuje też szereg czynników powodujących różnorodne zagrożenia dla zasobów przyrodniczych. Dostosowanie się do tych oddziaływań oraz możliwość przeciwdziałania lub mitygacji zagrożeń nie zawsze pozostaje w gestii podmiotów zarządzających lasami. Wiele czynników oddziałuje bowiem w skali ponadlokalnej (np. zanieczyszczenia powietrza). W ich przypadku możliwe jest jedynie minimalizowanie skutków i ograniczanie negatywnych konsekwencji poprzez kompleksowe i oparte na podstawach naukowych zarządzanie zasobami przyrodniczymi.

Zagrożenia lasu są wypadkową uwarunkowań przyrodniczych, zabiegów gospodarczych realizowanych w przeszłości oraz zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym w wyniku działalności człowieka. Zwiększona podatność na zagrożenia jest pochodną obniżonej odporności ekosystemów, która może wynikać m.in. z niewłaściwego składu gatunkowego i struktury drzewostanów, degradacji siedlisk, niedostatku wody w glebie, niekorzystnego układu warunków lokalnego mikroklimatu itp.

Obowiązująca Instrukcja ochrony lasu (Zarządzenie 2011c) charakteryzuje szereg zagrożeń drzewostanów oraz sposobów postępowania ochronnego w przypadku ich zaistnienia. W zależności od przyczyn powodujących szkody lub zniszczenia, wyróżnia się trzy podstawowe kategorie zagrożeń:

- zagrożenia biotyczne – głównie powodowane przez zwierzęta (owady, ssaki) i grzyby,
- zagrożenia abiotyczne – w szczególności wiatry, przymrozki, niskie i wysokie temperatury, osady i opady atmosferyczne (stałe i ciekłe), susze, pożary,
- zagrożenia antropogeniczne – bezpośrednie, jak i pośrednie będące skutkiem działalności człowieka, m.in. zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, wód i gleb, zakłócenie poziomu wód gruntowych i reżimu hydrologicznego cieków, pożary, zaśmiecanie, fizyczne niszczenie elementów ekosystemu leśnego, zmiany ukształtowania terenu itp.

Wymienione rodzaje zagrożeń w rzeczywistości zazwyczaj występują kompleksowo, a pojawienie się jednego z nich pociąga za sobą kolejne, np. w wyniku obniżenia odporności drzewostanów na skutek wahania poziomu wód dochodzi do ich uszkodzenia przez owady i grzyby. Trudno zatem rozpatrywać poszczególne rodzaje zagrożeń w oderwaniu od innych; bardziej odpowiednim jest tu podejście całościowe.

Stan zdrowotny drzewostanów w Nadleśnictwie Łąck można uznać za dobry.

3.4.2.1. Zagrożenia abiotyczne

Do zagrożeń abiotycznych, które oddziałują na procesy zachodzące w ekosystemach leśnych oraz funkcjonowanie drzewostanów, należą różnorodne oddziaływania środowiska zewnętrznego, przede wszystkim w postaci wpływów klimatu. Zwłaszcza skutki oddziaływań czynników atmosferycznych (m.in. wiatrów skutkujących powstawaniem złomów i wywrotów, śniegu, szadzi czy lodu powodujących uszkodzenia pni i koron drzew) bywają szczególnie dotkliwe z gospodarczego punktu widzenia, gdyż pojawiają się zwykle niespodziewanie i na rozległych powierzchniach, a możliwości zabezpieczenia się przed nimi są ograniczone. Do czynników atmosferycznych oddziałujących negatywnie na lasy należą: wiatry, wyładowania atmosferyczne, opady atmosferyczne, mróz, okiślenie, susza, zmiany stosunków wodnych oraz niskie i wysokie temperatury powietrza.

Zjawiska te, powodując zakłócenia w rozwoju drzewostanów, sprzyjają ich osłabieniu, następstwem czego jest wzmożona podatność na choroby grzybowe i ataki szkodników owadzych. Należy przy tym podkreślić, że opisywane zagrożenia abiotyczne, jako niezależne od działalności człowieka, stanowiące natomiast czynnik naturalny, od wieków wpisane były w funkcjonowanie ekosystemów leśnych, niejednokrotnie będąc stymulatorem ich przemian, odnawiania się drzew, różnicowania struktury lasu itd. Tym samym - *de facto* - nie powinny być postrzegane jako zagrożenia dla ekosystemów leśnych, rozumianych jako formacje roślinne. Są natomiast bez wątpienia zagrożeniem dla trwałości

drzewostanów, czyli określonej generacji lasu, stąd też w lasach gospodarczych, spełniających funkcje produkcyjne, stanowią one zjawiska niepożądane i dlatego określa się je mianem zagrożeń.

Poważniejsze szkody od wiatru w Nadleśnictwie Łąck prezentują się następująco:

- 2017r: powierzchnia manipulacyjna: 12,5 ha/ 1100 m³
- 2021/2022- - powierzchnia manipulacyjna – 580 ha / 54 200 m³

3.4.2.2. Zagrożenia biotyczne

Zagrożenia biotyczne związane są z działalnością organizmów żywych. Organizmy te stanowią zazwyczaj naturalny element ekosystemu leśnego i w niezakłóconych warunkach na ogół nie stwarzają ryzyka wielkopowierzchniowych zmian w ekosystemach leśnych. W przypadku naruszenia równowagi ekosystemu, zwłaszcza gdy nakładają się na to czynniki o innym charakterze, np. abiotyczne, mogą jednak objawiać się w postaci dynamicznych przekształceń. W gospodarce leśnej ich negatywne oddziaływanie związane jest z wpływem na drzewostan. Promowanie przez długi czas jednowiekowych i jednogatunkowych drzewostanów, uzasadnione gospodarczo, negatywnie odbija się jednak na odporności drzewostanów na działanie czynników chorobotwórczych. Podobnie jak w przypadku czynników abiotycznych, wpływ czynników biotycznych nie jest zagrożeniem dla ekosystemu leśnego, a co więcej – czasem może być on wręcz odpowiedzią ekosystemu na dawne zniekształcenia i drogą jego powrotu do warunków naturalnych, choć przejściowo może to przypominać klęskę (np. rozpad drzewostanów). Sytuacje tego rodzaju, w przeciwieństwie do lasów naturalnych, są jednak niepożądane w lasach gospodarczych, dlatego też zjawiska te uznaje się za zagrożenia.

Na terenie Nadleśnictwa Łąck nie notuje się gradacyjnego występowania szkodników pierwotnych.

Stwierdzone na terenie Nadleśnictwa uszkodzenia drzewostanów dotyczą stanu na dzień inwentaryzacji i obejmują te uszkodzenia, które były wówczas widoczne i możliwe do stwierdzenia.

Tab. 15. Zestawienie zinwentaryzowanych uszkodzeń drzewostanów

Obręb	Przyczyna uszkodzenia	Bez uszkodzeń	Stopień uszkodzenia			Powierzchnia razem [ha]
		do 10%	1 (11-20%)	2 (21-50)	3 (51%+)	
Łąck	GRZYBY		15,24	2,04		17,28
	INNE	11,86	4,41	4,61		20,88

	KLIMAT	5,79	25,26	10,11		41,16
	OWADY			6,15	1,92	8,07
	WODNE	0,66	19,1	25,52		45,28
	ZWIERZ	1,92	259,35	192,35		453,62
Razem 1. RAWA MAZOWIECKA		20,23	323,36	240,78	1,92	586,29
Gąbin	GRZYBY		2,81	2,46		5,27
	INNE	0,13	7,09	0,44		7,66
	KLIMAT	16,31	123,57	67,44	1,19	208,51
	OWADY			1,76		1,76
	WODNE		8,82			8,82
	ZWIERZ		105,27			105,27
Razem 2. ŁĄCK		16,44	247,56	72,1	1,19	337,29
Nadleśnictwo	GRZYBY	0	18,05	4,5	0	22,55
	INNE	11,99	11,5	5,05	0	28,54
	KLIMAT	22,1	148,83	77,55	1,19	249,67
	OWADY	0	0	7,91	1,92	9,83
	WODNE	0,66	27,92	25,52	0	54,1
	ZWIERZ	1,92	364,62	192,35	0	558,89
Razem Nadleśnictwo		36,67	570,92	312,88	3,11	923,58

Ogółem uszkodzenia stwierdzono w wydzieleniach zajmujących łączną powierzchnię 923,58 ha, co stanowi 8,11 % powierzchni leśnej zalesionej. Szkody stwierdzone w drzewostanach Nadleśnictwa występujące w 1 stopniu uszkodzeń (uszkodzenia w przedziale 10-21%) należą do nieistotnych (nietrwałych) i są to szkody które głównie wykazano w nadleśnictwie. Szkody istotne (2 i 3 stopień uszkodzeń) występują na 2,77% powierzchni leśnej zalesionej. Największą powierzchnię zajmują drzewostany uszkodzone przez zwierzęta – w obrębie Łąck 77% wszystkich szkód stanowią grzyby, w obrębie Gąbin – 31%. Uszkodzenia od zwierząt występują na 4,9% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa, z czego 1,68% to uszkodzenia istotne. Kolejnym zagrożeniem są szkody od klimatu. Wszystkie odnotowane szkody od klimatu stanowią 2,19%, z czego 0,69% powierzchni to szkody istotne (pow. leśnej zalesionej). Reszta uszkodzeń stanowi znikomy procent uszkodzeń istotnych na powierzchni leśnej zalesionej.

3.4.2.3. Zagrożenia antropogeniczne

Zarys ogólny zagrożeń będących pochodną działalności człowieka

Odmiernym charakterem, w porównaniu do wcześniej opisanych zagrożeń abiotycznych i biotycznych, odznaczają się zagrożenia będące pochodną działania człowieka (tzw. antropogeniczne). Wpływ działalności człowieka na środowisko naturalne należy obecnie do najbardziej istotnych zagrożeń powodujących zmniejszanie się różnorodności biologicznej na trzech funkcjonalnych poziomach (wg definicji ustalonej na szczycie Ziemi w Rio de Janeiro). Oddziaływanie to wiąże się ze skalą zmian, jakie następują praktycznie we wszystkich ekosystemach. Presja antropogeniczna doprowadza do zmniejszenia liczebności wielu gatunków powodując jednocześnie wzrost liczebności innych, fragmentacji i utraty siedlisk przyrodniczych, zubożenia genetycznego populacji, zanieczyszczenia środowiska itp.

Zagrożenia lasów związane z działalnością człowieka można podzielić na zagrożenia wewnętrzne i zewnętrzne. Zagrożenia wewnętrzne, to przede wszystkim zagrożenia wynikające z wykonywania zabiegów gospodarczych projektowanych w planie. Zagrożenia, których ewentualne wystąpienie warto przeanalizować w kontekście planowania zabiegów gospodarczych w Nadleśnictwie to:

- Przypadkowe zniszczenie stanowiska rzadkiego gatunku podczas wykonywania prac leśnych. Zagrożenie to wiąże się np. z niedostatecznym rozpoznaniem terenu pod kątem występowania stanowisk rzadkich gatunków. Nieznane stanowiska mogą być przypadkiem uszkodzone lub zniszczone np. w efekcie ścinki lub zrywki drzewa.
- Zniekształcenie siedlisk przyrodniczych w efekcie wykonania zabiegu. Wykonanie zabiegu gospodarczego w pewnych przypadkach może miejscowo doprowadzić do zniekształcenia właściwych parametrów siedliska. Istotne są tu szczególnie zabiegi rębne, które przejściowo zmieniają parametry siedliska i jego dostępność dla określonych, typowych dla tego siedliska gatunków. Jeżeli np. zabiegi zniekształcające strukturę i funkcje siedliska zaplanowane byłyby na większości arealu danego siedliska, to mogłoby nastąpić istotne pogorszenie jego stanu.
- Zniszczenie siedliska przyrodniczego. Sytuacja taka może zaistnieć w zasadzie w dwóch przypadkach: zalesienia cennego siedliska nieleśnego lub trwałe wylesienie siedliska leśnego.
- Zniekształcenie warunków siedliskowych koniecznych dla funkcjonowania populacji gatunków rzadkich i chronionych. Pewne zabiegi mogą istotnie zmieniać charakter siedliska i powodować wycofywanie się rzadkich gatunków roślin. Prześwietlenie drzewostanu (np. podczas trzebieży) dla jednych gatunków jest zabiegiem pożądanym, dla innych (cieniolubnych) może stanowić zagrożenie. Podobnie zabieg wprowadzania podszytu czy drugiego piętra może zagrozić występowaniu gatunków ciepłolubnych.
- Płoszenie rzadkich gatunków ptaków w okresie lęgowym. Gatunki rzadkie, których lęgi odbywają się w lasach, mogą być przypadkowo płoszone, co w efekcie może doprowadzić do strat w lęgach. W przypadku gatunków rzadkich nawet takie pojedyncze przypadki mogą istotnie wpłynąć na ich populacje.

Zabiegi gospodarcze projektowane w planie urządzenia lasu mają pewien, z góry określony przez Zasady hodowli lasu, sposób wykonania. Modyfikacje w sposobie wykonania zabiegów pod kątem ograniczenia zagrożeń z nich wynikających zamieszczone są w konkretnym planie urządzenia lasu najczęściej w programie ochrony przyrody. Niniejszy program w rozdziale 10 zawiera zapisy, których uwzględnienie pozwoli na eliminację lub znaczne ograniczenie ryzyka zaistnienia zagrożeń wynikających z wykonania zaprojektowanych zabiegów.

Z kolei zagrożenia zewnętrzne to czynniki, które oddziałują na określony obszar, lecz z niego nie pochodzą. Są to np. zanieczyszczenia powietrza, wód, obniżenie poziomu wód gruntowych w efekcie melioracji, czynniki społeczne i polityczne wymuszające wdrażanie pewnych określonych sposobów gospodarowania itp.

Na środowisko leśne wpływ mogą mieć:

- zanieczyszczenia powietrza,
- zanieczyszczenia wody,
- zagrożenie pożarowe,
- zaśmiecanie.

Zagrożenie stanowi emisja różnych gazów i pyłów do atmosfery, wypływ nieoczyszczonych ścieków komunalnych i przemysłowych do wód i gleby, przesiąkanie intensywnie stosowanych środków ochrony roślin i nawozów w rolnictwie czy też duże ilości odpadów stałych przemysłowych i komunalnych, często wyrzucanych poza miejscami do tego celu przeznaczonymi.

Ilość, stan czystości i obieg wody w przyrodzie oraz skład powietrza atmosferycznego mają zasadnicze znaczenie dla procesów krążenia składników pokarmowych i przemian energetycznych w ekosystemach. Procesy te wiążą organizmy żywe z ich środowiskiem abiotycznym. Zaistniałe dotychczas w wyniku działalności ludzkiej skażenie środowiska i jego przemiany miały wpływ na liczebność wielu gatunków zwierząt i roślin.

Zagrożenia może implikować również turystyka, która jednak nie musi wpływać negatywnie na biocenozy i siedliska leśne, jeśli jest kontrolowana i organizowana z uwzględnieniem zasad ochrony przyrody. Źle zorganizowana, masowa turystyka jest dla lasu zagrożeniem stwarzającym podobne niebezpieczeństwa jak pożary, niszczenie roślinności, nieracjonalny zbiór runa leśnego, niepokojenie i chwytanie zwierząt, wydeptywanie, przenoszenie do biocenoz obcych organizmów, niszczenie mrowisk i innych schronień zwierząt, zaśmiecanie lasu, w tym trwałe zatrucie gleby.

Zanieczyszczenia powietrza

Pod względem pochodzenia, zanieczyszczenia powietrza można podzielić na trzy rodzaje:

- zanieczyszczenia punktowe, pochodzące z działalności przemysłowej,
- zanieczyszczenia powierzchniowe pochodzące z aglomeracji miejskich, osiedli itp.,
- zanieczyszczenia liniowe, pochodzące z tras komunikacyjnych.

Najistotniejszym zagrożeniem powietrza w zasięgu nadleśnictwa są zanieczyszczenia komunikacyjne, ze względu na transport krajowy oraz turystykę. Niedaleka odległość od większych miast (Włocławek,

Płock) nie tylko sprzyja większej turystyce, jest również zagrożeniem pod postacią emisji spoza regionu pochodzących z użytkowania różnych instalacji technologicznych (Petrochemia Płock, ANWIL Włocławek).

Tab. 16. Klasy strefy łódzkiej i mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia

Kod strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb ¹⁾	As ¹⁾	Cd ¹⁾	Ni ¹⁾	B(a)P ₁₎	O ₃ ¹⁾
PL1002	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	A
PL1404	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A

W rocznej ocenie jakości powietrza, wykonanej na podstawie dostępnych informacji dla 2022 roku z uwzględnieniem kryteriów przyjętych ze względu na ochronę zdrowia, w przypadku większości zanieczyszczeń strefy łódzka i mazowiecka uzyskały klasę A - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego. Dane zostały zaczerpnięte z www.powietrze.gios.gov.pl

Tab. 17. Klasy strefy łódzkiej i mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin

Kod strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie		
	SO ₂	NO _x	O ₃ (AOT40)
			poziom docelowy
PL1002	A	A	A
PL1404	A	A	A

Zanieczyszczenia wód

Głównymi przyczynami i źródłami zanieczyszczeń wód są:

- rolnictwo (nawozy sztuczne);
- składowanie odpadów komunalnych;
- płytkie zaleganie poziomów wodonośnych;
- brak wodociągów w niektórych wsiach.

Podstawowym celem monitoringu wód powierzchniowych jest pozyskiwanie informacji o stanie wód w dorzeczach dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągnięcia celów środowiskowych.

Stan czystości wód powierzchniowych wynika głównie z dopływu zanieczyszczeń pochodzących z zakładów przemysłowych i gospodarstw domowych (ścieki bytowe). Równie istotnym źródłem zanieczyszczeń są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń rolnych, które zawierają związki biogenne pochodzenia rolniczego, środki ochrony roślin i nawozy.

Tab. 18. Stan głównych jednolitych części wód powierzchniowych z terenu Nadleśnictwa Łąck

Nazwa	Oceniany obszar	Kod JCWP	Stan/potencjał ekologiczny				Stan chemiczny	Stan ogólny JCWP
			Oceniane grupy elementów			Stan/potencjał ekologiczny – ocena łączne		
			Klasa elementów biologicznych ¹	Klasa elementów w hydromorfologicznych ²	Klasa elementów fizykochemicznych ³			
Nida	Nida, Dopływ spod Czyżewa Nowego, Dopływ z Sannik, Dopływ z Osin, Dopływ z Zofiowa, Dopływ z Mastek	PLRW 20001727 2469	3	1	1	umiarkowane	-	zły stan wód
Śludwia	Śludwia od źródeł do Przysowej bez Przysowej	PLRW 20001727 2439	4	1	-	słaby	-	zły stan wód
Śludwia	Śludwia od Przysowej do ujścia	PLRW 20002427 249	3	1	2	umiarkowane	dobry	zły stan wód
Jezioro Zdrowskie	Jezioro i zlewnia	LW20001	-	-	-	umiarkowane	poniżej dobrego	zły stan wód
Jezioro Łąckie Duże	Jezioro i zlewnia	LW20002	-	-	-	zły	poniżej dobrego	zły stan wód
Skrwa	Skrwa Lewa od Dopływu spod Polesia Nowego do ujścia	RW20001 127549				słaby	Poniżej dobrego	Zły stan wód
Wielka Struga	Wielka Struga	RW20001 02734899				-	dobry	-
Wiśła	Wiśła od Narwi do zb. Włocławek	RW20001 2275999				słaby	poniżej dobrego	zły stan wód
Kanał Troszyński	Kanał Troszyński	RW20001 527349				umiarkowane	poniżej dobrego	zły stan wód
Osetnica	Osetnica od Dopływu z Bud Kaleńskich	RW20001 1275449				Umiarkowane	-	zły stan wód
Osetnica	Osetnica do Dopływu z Bud Kaleńskich	RW20001 0275445				Słaby	dobry	zły stan wód
Przysowa	Przysowa	RW20001 02724499				Zły	Poniżej dobrego	zły stan wód
Nida	Nida	RW20001 0272469				Umiarkowane	poniżej dobrego	zły stan wód
Jeżówka	Jeżówka	RW20001 0273129				-	dobry	-

¹Klasa elementów biologicznych:

- 1 – stan bardzo dobry/potencjał maksymalny
- 2 – stan/potencjał dobry
- 3 – stan/potencjał umiarkowany
- 4 – stan/potencjał słaby

²Klasa elementów hydromorfologicznych:

- 1 – stan bardzo dobry/potencjał maksymalny
- 2 - stan/potencjał dobry

³Klasa elementów fizykochemicznych:

5 - stan/potencjał zły

1 – stan bardzo dobry/potencjał maksymalny

2 - stan/potencjał dobry

>2 – poniżej stanu/potencjału dobrego

Jak wynika z powyższej tabeli, stan wód we wszystkich badanych jednolitych częściach wód powierzchniowych został określony jako zły.

Odpady i zaśmiecenie terenu

Niezwykle istotnym problemem, niosącym ze sobą ogromne koszty i zagrożenia jest zaśmiecanie terenów leśnych. Odpady, poza obniżaniem walorów estetycznych lasu i stwarzaniem groźby skażenia powierzchni gleby i wód podpowierzchniowych, stanowią także zagrożenie dla zwierząt.

Składowanie i recykling odpadów stanowi jeden z najistotniejszych elementów prawidłowego rozwoju gospodarczego powiązanego ze skuteczną ochroną środowiska. Kwestie te regulowane są w szczególności przepisami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2020 r., poz. 1439), która istotną nowelizację przeszła w 2013 r. Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do obowiązkowych zadań własnych gminy, która zapewnia czystość i porządek na swoim terenie i tworzy warunki niezbędne do ich utrzymania. W ramach tych zadań, rada gminy uchwała regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Nie mniej ważny jest szczegółowy i systematycznie realizowany plan gospodarki odpadami.

Problematyka „ustawy śmieciowej” jest w dalszym ciągu dyskutowana w kręgach specjalistów i podmiotów odpowiedzialnych za jej wdrażanie. Nie zmienia to jednak faktu, że zaśmiecanie lasów jest w dalszym ciągu zjawiskiem powszechnym, niekorzystnie utrwalonym w społeczeństwie. Stanowi to ogromny problem w skali całego kraju. PGL Lasy Państwowe wydają rocznie ok. 17 mln zł na likwidację dzikich wysypisk śmieci. Śmieci pochodzą zarówno z gospodarstw domowych (celowe wywożenie do lasów, dzikie wysypiska), jak również są efektem odwiedzania terenów leśnych przez turystów. Do ostatniej sytuacji dochodzi zwłaszcza na terenach atrakcyjnych turystycznie. Śmieci do lasów wyrzucane są zwłaszcza wzdłuż dróg, na postojach, parkingach, z okien samochodów. Obszary najbardziej narażone na zaśmiecanie, to tereny leśne położone wzdłuż dróg krajowych, dróg wojewódzkich oraz dróg powiatowych i gminnych.

Gospodarka odpadami w Nadleśnictwie Łąck jest uporządkowana. Nadleśnictwo ma podpisane umowy na wywóz śmieci z wyspecjalizowanymi zakładami. Kontenery umieszczone są przy leśniczówkach i biurze Nadleśnictwa. Nadleśnictwo współpracuje z gminami w zakresie usuwania śmieci z lasu. Poza działaniami ciągłymi, organizowane są akcje sprzątania lasów.

3.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu

Obecny stan środowiska przyrodniczego na terenie Nadleśnictwa został ukształtowany w wyniku długoletniej gospodarki człowieka. Część siedlisk przyrodniczych, a także stanowisk gatunków powstała i utrzymuje się dzięki gospodarczej działalności. Równocześnie, mimo użytkowania drzewostanów, zachowały się cenne fragmenty leśne o charakterze zbliżonym do naturalnego. Nie ulega jednakże wątpliwości, że gospodarcze wykorzystanie zasobów środowiska (lasów) w znacznym stopniu zmieniło ich naturalny charakter i stan ten będzie utrzymywany na skutek dalszego gospodarowania.

Planowanie urzędzeniowe i gospodarka leśna w całym okresie powojennym podlegała ciągłym zmianom od typowo gospodarczego podejścia, do obecnego systemu trwale zrównoważonego użytkowania zasobów. Sposób zagospodarowania lasu zmieniał się zgodnie z obowiązującymi w poszczególnych okresach zasadami, oraz stanem rozpoznania siedlisk. Wykonano dokładne prace glebowo-siedliskowe określając tym samym potencjał siedlisk leśnych i stwarzając możliwości do bardziej prośrodowiskowego planowania składów gatunkowych drzewostanów, rodzajów zabiegów itp. Następowwała również sukcesywna zmiana sposobu użytkowania lasu.

Zachowane w dość dobrym stanie walory przyrodnicze Nadleśnictwa, obecność wielu gatunków chronionych, a także stan leśnych siedlisk przyrodniczych oznacza, że zmiany sposobu gospodarowania w lasach idą we właściwym kierunku i zapewniają w przyszłości zachowanie dobrego stanu środowiska przyrodniczego.

Plan urządzenia lasu, sporządzany wg wielu wytycznych, instrukcji, aktów prawnych oraz poddany odpowiednim procedurom oceny i kontroli, jest podstawowym dokumentem, na podstawie którego Nadleśnictwo gospodaruje lasami. Obowiązek sporządzenia Planu jest wymogiem ustawy o lasach.

Brak realizacji Planu może nieść za sobą wiele skutków. Część z nich dotyczy uwarunkowań ekonomicznych i społecznych (ograniczenie rynku drzewnego, redukcja miejsc pracy itp.). Nie realizowanie ustaleń projektu Planu może również wiązać się ze zmianami w warunkach przyrodniczych. Jedne z nich byłyby w takiej sytuacji korzystne, np. odtworzenie warunków puszczańskich i związanych z nimi organizmów, przyspieszenie tempa przebudowy drzewostanów i tym samym przyspieszenie regeneracji niektórych zniekształconych fitocenoz leśnych inne należałoby postrzegać neutralnie – negatywnie z punktu widzenia gospodarczego, obojętne dla środowiska, np. sukcesję zbiorowisk i ustąpienie (lub zmniejszenie rozpowszechnienia/liczebności) gatunków związanych z określonymi fazami rozwoju ekosystemu leśnego, negatywnym skutkiem jest opóźnienie procesu regeneracji drzewostanów i fitocenoz, oraz wolniejsza przebudowa

Każdy plan urządzenia lasu ma za zadanie regulowanie gospodarowania w lasach. Oczywiście bez planu takie gospodarowanie także będzie się odbywać (co często ma miejsce w lasach prywatnych) z tą różnicą, że brak planu sprzyja niekontrolowanemu użytkowaniu, a także uniemożliwia prowadzenie

monitoringu stanu zasobów leśnych. Sporządzenie i realizacja projektu Planu umożliwia więc uporządkowanie gospodarki leśnej w wielu jej aspektach, w tym także w aspekcie wpływu na środowisko przyrodnicze.

Jednym z zasadniczych elementów ustalanych w projekcie Planu jest taki rozmiar użytkowania (w aspekcie powierzchniowym i miąższościowym), aby zapewnić trwałość drzewostanów. Rozmiar ten wynika ze szczegółowych obliczeń oraz analiz udziału drzewostanów, ich zasobności, przyrostu, średniego wieku itp. Pozwala optymalnie wykorzystać możliwości produkcyjne drzewostanów poprzez planowanie użytkowania rębniami dostosowanymi do siedlisk.

W przypadku braku realizacji projektu Planu może nastąpić znaczące zaburzenie struktury wiekowej drzewostanów. Wynika to z faktu, że jeśli zagospodarowany przez wiele lat drzewostan zostałby w jednej chwili pozostawiony na dłużej niż jeden okres urządzania lasu (10 lat) bez zabiegów, zacząłby on być kształtowany już tylko przez procesy naturalne. Należy zdawać sobie sprawę, że sytuacja taka nie spowodowałaby zagrożenia trwałości lasu, jako formacji roślinnej, niemniej jednak mogłaby skutkować wzmożonym rozpadem wielu fragmentów drzewostanów, wynikającym z aktualnej struktury wiekowej i dotychczasowego zagospodarowania. W lesie takim, zanim osiągnąłby on punkt względnej równowagi dynamicznej pomiędzy procesami starzenia, obumierania i odnawiania, mogłoby dojść do sytuacji, w której niektóre pokolenia byłyby reprezentowane w bardzo ograniczonym zakresie, co skutkowałoby powstaniem luki pokoleniowej w strukturze wiekowej. Wyrównanie tego stanu mogłoby zająć nawet kilka setek lat. Z gospodarczego punktu widzenia byłoby to trudne do zaakceptowania. Także od strony przyrodniczej, w warunkach funkcjonowania w przestrzeni leśnej „zniekształconej”, jaką bez wątpienia tworzą lasy gospodarcze, sytuacja taka mogłaby być trudna do przyjęcia, a zwłaszcza pogodzenia z aktualnymi normami prawnymi, zarówno na poziomie wspólnotowym, jak i krajowym. Wynika to z faktu, iż warunkiem utrzymania dużego zróżnicowania biologicznego jest obecność w przestrzeni przyrodniczej mozaiki wszystkich klas wieku, czyli przestrzennego zróżnicowania. Wiele gatunków ptaków, grzybów wielkoowocnikowych, porostów czy bezkręgowców związanych jest ze starodrzewami i przy wzroście ich powierzchni z pewnością będzie zwiększało swoją liczebność i rozpowszechnienie. Zręby i młode drzewostany są również środowiskiem życia wielu gatunków roślin i zwierząt. Doprowadzenie do stanu, w którym tych powierzchni by ubywało nie jest zjawiskiem korzystnym. Ważne jest więc z punktu widzenia ochrony przyrody, oraz zachowania równowagi biologicznej, utrzymanie właściwej struktury wiekowej drzewostanów. Jest to jednocześnie jedno z kluczowych zadań planowania urządzeniowego.

Projekt Planu określa również sposoby prowadzenia gospodarki leśnej. Ustalone w nim typy drzewostanów i składy upraw wynikają z terenowego rozpoznania warunków glebowo-siedliskowych i zbiorowisk roślinnych oraz próby dopasowania potrzeb gospodarczych do naturalnych składów

zbiorowisk leśnych. Działania te sprzyjają niwelowaniu zniekształceń spowodowanych przez dawną gospodarkę leśną.

Zabiegi wykonywane w drzewostanach mają oczywiście wpływ na stan leśnych siedlisk przyrodniczych oraz na rośliny, grzyby i zwierzęta. Wpływ ten niejednokrotnie trudno jednoznacznie ocenić, tym bardziej, że ten sam zabieg na jeden gatunek może oddziaływać negatywnie, a na inny pozytywnie. Generalnie jednak gospodarka leśna, poprzez naśladowanie w pewien sposób procesów naturalnie zachodzących w lasach (ich wyprzedzanie), nie powoduje znacząco negatywnych oddziaływań na większość gatunków lub siedlisk. W największym zakresie mogą one potencjalnie dotyczyć gatunków związanych ze starodrzewami, zamierającymi drzewami i drewnem martwych drzew z uwagi na oczywistą interferencję z utylitarnym wykorzystaniem drewna, wymuszającym usuwanie drzew zanim zaczną dochodzić do deprecjacji surowca związanego z ich starzeniem i obumieraniem. Niemniej jednak zapisy Programu ochrony przyrody dotyczące m.in. gospodarowania zasobami drewna martwych drzew, pozwalają w pewnym stopniu kolizję tę zniwelować. Natomiast w celu minimalizacji oddziaływania zabiegów rębnych na stan leśnych siedlisk przyrodniczych przyjęto właściwe każdemu z nich przyrodnicze typy lasu oraz dostosowane do nich orientacyjne składy gatunkowe upraw. W przypadku postaci silnie zniekształconych pozwoli to na przyspieszenie ich renaturalizacji.

Wykonywane w drzewostanach rębnie kształtują również strukturę wiekową drzewostanów, a także np. odtwarzają warunki, jakie kiedyś powstawały w trakcie lokalnych zdarzeń katastroficznych w postaci wiatrołomów, pożarów itp. Nie jest to odtworzenie idealne, ale na tyle skuteczne, że wiele gatunków zwierząt korzysta z tego rodzaju pojawiających się siedlisk. Są to np. owady ciepłolubne, żerujące na odsłoniętych pniach drzew czy korzystające z pojawiającej się na zrębach obficie roślinności porębowej lub efemerycznie powstających muraw napiaskowych. Nasłonecznione i otwarte tereny są miejscami chętnie wykorzystywanymi przez gady i niektóre ptaki, których wiele zasiedla także strefę ekotonową na granicy zrębów.

W ramach rębni częściowych, stopniowych i gniazdowych wykonywane są różnego typu cięcia przerzedzające drzewostan. Najczęściej są to tak zwane gniazda, czyli niewielkie powierzchnie, na których wycina się drzewostan i wprowadza młode pokolenie. Niejednokrotnie sprowadza się to do znacznego rozluźnienia zwarcia drzew, aby dopuścić do dna lasu więcej światła i zapewnić odpowiednie warunki wzrostu dla młodego pokolenia powstałego z naturalnego obsiewu lub podsadzania. Wycięte gniazda stwarzają substytut niewielkich polan leśnych, czy luk (będących charakterystycznym elementem lasów naturalnych), których istnienie zwiększa różnorodność gatunkową zwierząt związanych ze środowiskiem leśnym. Wiele gatunków ptaków czy nietoperzy żeruje właśnie na granicy lasu ze zrębem czy gniazdem, a tylko niektóre (np. muchołówka mała) ewidentnie unikają sąsiedztwa choćby niewielkich nieciągłości w pokryciu koron drzew. Z kolei przerzedzanie drzewostanów, jakie wykonuje się w niektórych rębniach złożonych, a także w trzebieżach, korzystnie wpływa na wiele

ciepłolubnych gatunków roślin i zwierząt (np. sasanka otwarta, pomocnik baldaszkowy, gruszycki, większość gadów). Wpływa także na pojawianie się naturalnego odnowienia, które często bywa włączane później w skład młodego drzewostanu.

Częścią składową projektu Planu jest Program ochrony przyrody, w którym opisano modyfikacje zabiegów gospodarczych w taki sposób, aby jak najmniej szkodziły innym elementom przyrodniczym, np. zapis o konieczności pozostawiania biogrup i kęp na zrębach umożliwia ochronę gatunków, dla których akurat otwarta powierzchnia nie jest siedliskiem optymalnym.

Ważnym, pośrednim efektem realizacji projektu Planu, jest dostarczanie na rynek drewna – zasobu dość szybko odnawialnego, naturalnego, w całości biodegradowalnego, o dość szerokim zastosowaniu. Przetwórstwo drewna prowadzi do powstania m.in. celulozy i tak niezbędnego dziś papieru. Gdyby nie drewno, wiele przedmiotów codziennego użytku musiałoby być wytwarzanych z surowców sztucznych, przy znacznie większych obciążeniach dla środowiska podczas ich produkcji i utylizacji. Sporządzanie i realizacja planów urządzenia lasu przyczynia się do racjonalnego prognozowania wzrostu i pozyskania zasobów drewna, co zapewnia jego stały dopływ na rynek.

Podsumowując, prawidłowo sporządzony i wykonany, w oparciu o zasadę wielofunkcyjności gospodarki leśnej, plan urządzenia lasu daje szansę nie tylko na utrzymanie wysokich walorów środowiska, ale także na poprawę stanu pewnych, często najbardziej zagrożonych jego elementów.

4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

4.1. Oddziaływanie projektu planu na obszary Natura 2000

Obszarów sieci Natura 2000 nie należy postrzegać jako obszarów chronionych, gdzie ochronie podlega całokształt zasobów i zjawisk przyrodniczych, ale jako obszary ochrony pewnych konkretnych elementów środowiska, określanych mianem przedmiotów ochrony. Są one ustalane indywidualnie dla każdego obszaru, na podstawie kilku parametrów. Ocena ogólna każdego gatunku lub siedliska jest wyrażona literami A - znakomita, B - dobra, C - znacząca, D - nieistotna. Tylko te gatunki lub siedliska, które otrzymały ocenę A, B lub C uznawane są za przedmiot ochrony w ramach obszaru. Pozostałe, których zasoby w obszarze oceniono jako nieistotne (D), a są wyszczególnione w SDF-ie nie są traktowane jako przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000, choć w szczególnych warunkach (po uzgodnieniu z właściwym RDOŚ, mogą również podlegać ocenie).

4.1.1. PLB140004 Dolina Środkowej Wisły

Ogólna powierzchnia OSO Dolina Środkowej Wisły PLB140004 ciągnącego się od Dębina do Płocka wg SDF wynosi 30777,88 ha z czego grunty nadleśnictwa to zaledwie 17,93 ha.

Obszar powołano Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, z późniejszymi zmianami: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków.

Przedmiotem ochrony, według Standardowego Formularza Danych są:

- Bączek - ocena ogólna C
- Bocian czarny (populacja migrująca) - ocena ogólna C,
- Podgorzałka - ocena ogólna C,
- Bielik (populacja lęgowa) - ocena ogólna C,
- Bielik (populacja zimująca) - ocena ogólna C,
- Mewa czarnogłowa - ocena ogólna A,
- Rybitwa rzeczna - ocena ogólna A,
- Rybitwa białoczelna - ocena ogólna A,
- Dzięcioł białoszyi - ocena ogólna C,
- Dzięcioł średni - ocena ogólna B,
- Podróżniczek - ocena ogólna C,
- Krzyżówka - ocena ogólna C,

- Płaskonos - ocena ogólna C,
- Ohar – ocena ogólna - B ,
- Nurogęś (populacja lęgowa) – ocena ogólna C,
- Ostrygojad - ocena ogólna A,
- Sieweczka rzeczna - ocena ogólna B,
- Sieweczka obrożna - ocena ogólna A,
- Rycyk - ocena ogólna C,
- Krwawodziób - ocena ogólna C,
- Brodziec piskliwy (populacja lęgowa) - ocena ogólna B,
- Mewa siwa (populacja lęgowa) - ocena ogólna A,
- Zimorodek - ocena ogólna C,
- Śmieszka (populacja lęgowa) - ocena ogólna B,
- Brzegówka - ocena ogólna B,
- Dziwonia - ocena ogólna C,

Obligatoryjne działania ochronne oraz przedmioty ochrony zapisane w planie zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004 nie dotyczą gruntów w zarządzie Nadleśnictwa.

Wobec powyższego nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania projektu Planu na omawiany obszar Natura 2000.

4.1.1. PLH140021 Uroczyska Łąckie

Obszar Uroczyska Łąckie PLH140021 o powierzchni 1620,44 ha w całości znajduje się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. Znaczna większość obszaru 1565,71 ha leży na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Łąck.

Obszar powołano Decyzją Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmującą na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (2009/93/WE), opublikowaną 13 lutego 2009r.

Obejmuje kompleks lasów, bagien i wód we wschodniej części Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego. W granicach obszaru znajdują się 4 rezerваты przyrody.

Przedmiotem ochrony, według Standardowego Formularza Danych są:

- Typy siedlisk wymienione w załączniku I (*siedliska priorytetowe):
 - 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*
 - 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska

- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)
 - *91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe
 - *91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe
- Rośliny wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (1):
- 1516 Aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* (gatunek z zarządzenia i SFD, nie stwierdzony podczas inwentaryzacji)
- Zwierzęta wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (2):
- 1188 kumak nizinny *Bombina bombina*
 - 1166 traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*

W płatach siedlisk przyrodniczych, leżących na gruntach Nadleśnictwa zaplanowano:

- trzebież późną (TP) na wydzieleniach z siedliskami, lub fragmentami siedlisk 9170, 9190 – w wydzieleniach: 100a, 101b,c; 72b, 125b, 126a, 158g,i, 126f, 128d, 146a
- rębnię IV d, z długim okresem odnowienia w wydzieleniach w których zlokalizowane jest siedlisko 9170: 98b, 73a, 72c
- rębnię III BU na siedlisku 9170, wydź 73b
- rębnię IIA na siedlisku 9170, wydź 71d
- rębnię IB w wydzielaniu z fragmentarycznie występującym siedliskiem 9190

Zaplanowane zabiegi nie powodują radykalnych przekształceń, w związku z czym nie będą negatywnie wpływały na stan siedlisk. W większości dotyczą wydzieli, w których siedliska występują na niewielkich fragmentach.

Obszar posiada Plan Zadań Ochronnych: Zarządzenie nr 33 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 30 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Łąckie PLH140021 z późniejszymi zmianami: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 29 października 2014 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Łąckie PLH140021.

Działania ochronne dotyczące siedlisk przyrodniczych na obszarze mają poprawiać oraz utrzymywać ich istnienie w niepogorszonym stanie, dlatego zaplanowana trzebież wpisuje się w plan ochrony danego siedliska.

Wobec powyższego nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania projektu Planu na omawiany obszar Natura 2000.

Lokalizacja przedmiotów ochrony na gruntach Nadleśnictwa, z wyszczególnieniem wydzieleni i planowanych zabiegów, znajduje się na końcu opracowania – załącznik 5.

Nie stwierdzono, żeby realizacja zapisów projektu PUL mogła nasilić występujące lub generować nowe zagrożenia dla gatunków i siedlisk będących przedmiotami ochrony w obszarze Uroczyska Łąckie PLH140021.

4.1.2. PLH140051 Dolina Skrwy Lewej

Całkowita powierzchnia Obszaru Natura 2000 Dolina Skrwy Lewej PLH140051 wynosi 129,02 ha, z czego grunty Nadleśnictwa Łąck to 26,59 ha.

Ostoja położona jest w południowo-wschodniej części Kotliny Płockiej i obejmuje dno doliny Skrwy Lewej (na odcinku długości ok. 7 km) wraz z otaczającymi ją stokami oraz niedużym fragmentem pozadolinowym. Zdecydowana większość terenu znajduje się w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe – Nadleśnictw Gostynin i Łąck (jedynie niewielki fragment, w części południowej obszaru, znajduje się na gruntach prywatnych).

Przedmiotem ochrony, według Standardowego Formularza Danych są:

- Typy siedlisk wymienione w załączniku I (*siedliska priorytetowe):
 - 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)
 - *91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe
- Rośliny wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (1):
 - 1902 obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*
- Zwierzęta wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (2):
 - 1188 kumak nizinny *Bombina bombina*
 - 1337 bóbr europejski *Castor fiber*
 - 1355 wydra *Lutra lutra*

W płatach siedlisk przyrodniczych, leżących na gruntach Nadleśnictwa nie planowano zabiegów.

Obszar posiada Plan Zadań Ochronnych: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 27 grudnia 2018 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Skrwy Lewej PLH140051.

Brak zaplanowanych zabiegów gwarantuje brak wpływu planu na obszar.

Wobec powyższego nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania projektu Planu na omawiany obszar Natura 2000.

Lokalizacja przedmiotów ochrony na gruntach Nadleśnictwa, z wyszczególnieniem wydziałów i planowanych zabiegów, znajduje się na końcu opracowania – załącznik 5.

Tab. 19. Wpływ realizacji PUL na zidentyfikowane istniejące i potencjalne zagrożenia obszaru

Lp.	Przedmiot ochrony	Opis zagrożenia	Wpływ realizacji PUL
1.	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	W PZO nie wskazano zagrożeń z kategorii B - leśnictwo	- w projekcie PUL nie projektowano działań na gruntach nieleśnych - ochronę zapewniają zapisy o pozostawianiu strefy buforowej (pas min. 25m bez cięć rębnych) w sąsiedztwie ekosystemów wodno-błotnych
2.	6410 Zmiennowilgotne łąktrzęślicowe (<i>Molinion</i>)	W PZO nie wskazano zagrożeń z kategorii B - leśnictwo	Siedlisko nie zostało wykazane na gruntach Nadleśnictwa ani w ich bezpośrednim sąsiedztwie.
3.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	Zagrożenia istniejące: W PZO nie wskazano zagrożeń z kategorii B – leśnictwo, Zagrożenia potencjalne: B02.01 Odnawianie lasu po wycince – (drzewa rodzime). B02.02 Wycinka lasu. W przypadku wykorzystania gospodarczego, nie wolno dopuścić do odnowień gatunkami niezgodnymi z typem siedliska przyrodniczego takimi jak np. sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i> .	Ad. B02.01 B02.02 - dla chronionych siedlisk przyrodniczych przyjęto specjalne typy drzewostanów i składy odnowień, uwzględniające naturalny skład gatunkowy zespołów grądowych, Siedlisko nie zostało wykazane na gruntach Nadleśnictwa ani w ich bezpośrednim sąsiedztwie.
4.	*91E0 łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe	Zagrożenia istniejące: W PZO nie wskazano zagrożeń z kategorii B – leśnictwo, Zagrożenia potencjalne: B02.01 Odnawianie lasu po wycince – (drzewa rodzime). B02.02 Wycinka lasu. W przypadku wykorzystania gospodarczego, nie wolno dopuścić do odnowień gatunkami niezgodnymi z typem siedliska przyrodniczego takimi jak np. sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i> .	Ad. B02.01 B02.02 - dla chronionych siedlisk przyrodniczych przyjęto specjalne typy drzewostanów i składy odnowień, uwzględniające naturalny skład gatunkowy Na powierzchni płatów siedliska 91E0 w obszarze nie planowano wskazań gospodarczych.

Lp.	Przedmiot ochrony	Opis zagrożenia	Wpływ realizacji PUL
5.	1337 bóbr europejski <i>Castor fiber</i> 1355 wydra <i>Lutra lutra</i> 1188	W PZO nie wskazano zagrożeń z kategorii B - leśnictwo	Gatunki wodno-lądowe, mogące okresowo przebywać na gruntach nadleśnictwa. - nie planowano działań w ekosystemach wodno-błotnych, - zapisy o pozostawianiu strefy buforowej w sąsiedztwie ekosystemów wodno-błotnych i cieków wodnych zapewniają ochronę siedlisk (pas min. 25m bez cięć rębnych - zasada zachowania ekosystemów wodno-błotnych w stanie nie zmienionym
6.	1902 Obuwik pospolity <i>Cypripedium calceolus</i>	Zagrożenia istniejące: W PZO nie wskazano zagrożeń z kategorii B – leśnictwo, Zagrożenia potencjalne: B02.01 Odnawianie lasu po wycince – (drzewa rodzime). B02.02 Wycinka lasu.	B02.01 B02.02 W przypadku obuwika pospolitego prowadzenie zabiegów gospodarczych w miejscu występowania gatunku może prowadzić do zniszczenia zarówno roślin, jak i ich siedliska. Ochronę zapewniają zapisy o pozostawianiu kęp w miejscach występowania chronionych gatunków i bufory do o szerokości min 25 m bez cięć rębnych, w przypadku cięć rębnych lub trzebieżowych.

Nie stwierdzono, żeby realizacja zapisów projektu PUL mogła nasilić występujące lub generować nowe zagrożenia dla gatunków i siedlisk będących przedmiotami ochrony w obszarze PLH140051 Dolina Skrwy Lewej

Przy opisie zagrożeń podano ich kody, zgodnie z Instrukcją wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000 wersja 2012.1 opracowaną przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska.

Tab. 20. Wpływ zapisów w projekcie PUL na cele działań ochronnych

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
1.	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy na temat siedliska i jego rozmieszczenia na terenie obszaru Natura 2000.	Większość płatów siedliska, w tym wszystkie stanowiska monitoringowe, poza gruntami Nadleśnictwa. Nie stwierdzono wpływu zapisów projektu PUL na możliwość osiągnięcia lub nie osiągnięcia celów działań ochronnych.
2.	6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	Nie analizowano istniejących i potencjalnych zagrożeń dla siedliska z powodu konieczności weryfikacji oceny nadanej mu w Standardowym Formularzu Danych (SDF).	Większość płatów siedliska poza gruntami Nadleśnictwa. Nie stwierdzono wpływu zapisów projektu PUL na możliwość osiągnięcia lub nie osiągnięcia celów działań ochronnych.

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
3.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	Utrzymanie występowania siedliska w obszarze na powierzchni 9 ha oraz eliminacja lub ograniczenie udziału inwazyjnych gatunków obcych w podszycie i runie (rozpoczęcie procesu poprawy parametru struktury i funkcji siedliska w zakresie wskaźnika: inwazyjne gatunki obcych w podszycie i runie z U1 na FV).	Większość płatów siedliska, w tym wszystkie stanowiska monitoringowe, poza gruntami Nadleśnictwa. Nie stwierdzono wpływu zapisów projektu PUL na możliwość osiągnięcia lub nie osiągnięcia celów działań ochronnych.
4.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinosoincanae</i>) i olsy źródłiskowe	Utrzymanie występowania siedliska w obszarze na powierzchni 24 ha oraz uruchomienie lub kontynuacja procesu poprawy parametru struktury i funkcji płatów siedliska charakteryzujących się złym (U2) stanem zachowania, w zakresie wskaźników: martwe drewno wielkowymiarowe, wiek drzewostanu oraz pionowa struktura roślinności.	Płaty siedliska na gruntach Nadleśnictwa bez użytkowania rębego. Część gruntów obecnie nie kwalifikowanych jako 91E0 pozostawionych do sukcesji zapewnia utrzymanie lub umożliwia zwiększenia zakładanej wielkości wskaźnika Pozostawienie płatów siedliska bez wskazań gospodarczych sprzyja realizacji celu. Pozostawienie płatów siedliska bez wskazań gospodarczych, brak użytkowania rębego powinno zapewnić utrzymanie ocen. Zalecenia pozostawiania drzew martwych, zamierających i innych biocenotycznych zapewniają utrzymanie lub poprawę wskaźników.
5.	1902 Obuwik pospolity <i>Cypripedium calceolus</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy na temat gatunku i jego rozmieszczenia na terenie obszaru Natura 2000. W przypadku potwierdzenia stanowisk gatunku w obszarze, celem działań ochronnych jest ponadto utrzymanie jego występowania, a także poprawa parametru struktury i funkcji jego siedliska w zakresie wskaźników: ocienienie przez drzewa i krzewy oraz wysokie byliny/gatunki ekspansywne/konkurencyjne z U1 na FV.	
6.	1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Zachowanie występowania gatunku w obszarze oraz utrzymanie jego obecnego stanu zachowania (FV – stan właściwy).	Zapisy projektu PUL nie wpływają na możliwość osiągnięcia lub nie osiągnięcia celów działań ochronnych. Brak wskazań gospodarczych dla wydzieleń leśnych w dolinie rzeki zapewnia zachowanie siedlisk gatunku na gruntach Nadleśnictwa we właściwym stanie.
7.	1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	Zachowanie występowania gatunku w obszarze oraz utrzymanie minimum jego obecnego stanu zachowania (U1 – stan niezadowolający).	Zapisy projektu PUL nie wpływają na możliwość osiągnięcia lub nie osiągnięcia celów działań ochronnych. Brak wskazań gospodarczych dla wydzieleń leśnych w dolinie rzeki zapewnia zachowanie siedlisk gatunku na gruntach Nadleśnictwa we właściwym stanie.

Nie stwierdzono, żeby realizacja zapisów projektu PUL kolidowała z celami działań ochronnych dla gatunków i siedlisk będących przedmiotami ochrony w obszarze Dolina Skrwę Lewej PLH140051 lub mogła utrudnić ich realizację. W odniesieniu do siedlisk leśnych zapisy w projekcie PUL umożliwiają skuteczną realizację założonych celów, a w wielu miejscach poprawę stanu ich zachowania.

Tab. 21. Analiza działań ochronnych, w których wskazano Nadleśnictwo jako podmiot odpowiedzialny za ich wykonanie

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
1.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	Eliminacja lub ograniczenie występowania obcych gatunków inwazyjnych (cieremchy amerykańskiej <i>Padus serotina</i>). Wykonanie działania należy poprzedzić oględzinami nakierowanymi na precyzyjną identyfikację miejsc prowadzenia prac. Działanie polega na karczowaniu osobników cieremchy wraz z szypką korzeniową, w III lub IV kwartale roku (optymalnie od 15 sierpnia do 15 listopada). Działanie należy rozpocząć najpóźniej w ciągu 3 lat od momentu ustanowienia planu zadań ochronnych, a następnie kontynuować przez 2 kolejne lata. W przypadku zidentyfikowania osobników cieremchy na zboczach skarp oraz w sąsiedztwie stanowisk gatunków roślin podlegających ochronie, usunięcie cieremchy należy przeprowadzić poprzez osłabienie jej siły odroślowej, w wyniku następujących działań: przycięcie wszystkich osobników gatunku na wys. 1 m od ziemi (termin realizacji prac związanych z przycięciem osobników optymalnie czerwiec), następnie z pozostawionego pniaka należy oberwać wszystkie pędy i liście (zabieg obrywania pędów i liści rozwiniętych z pączków śpiących na pniu, należy powtórzyć dwu lub trzykrotnie w ciągu roku). W kolejnym roku obcięte pniaki ponownie, dwu- lub trzykrotnie w ciągu roku należy poddać zabiegowi obrywania pędów i liści. Uzyskaną biomasę należy usunąć poza granice obszaru Natura 2000. Konieczność powtórzenia omawianego działania należy przeanalizować w ramach prac związanych oceną stanu zachowania siedliska.	Obszar Natura 2000 , zgodnie z załącznikiem nr 6 do zarządzenia. Gmina Nowy Duninów: - obręb 0004, działki o nr ewid.: 369, 371, 375, - obręb 0015, działki o nr ewid.: 254, 255, 375, 376, 381. Gmina Gostynin: - obręb 0017, działki o nr ewid.: 5/2, 6, 32, 33, 108, 109, 457, - obręb 0021, działka o nr ewid.: 307. Według ewidencji leśnej: - Nadleśnictwo Gostynin, obręb leśny Gostynin, wydzielania: 19b, 19d, 19f, 19i, 19p oraz obręb leśny Duninów, wydzielania: 187c, 187d, 188f, 188g, 191b. - Nadleśnictwo Łąck, wydzielania: 92a, 92g, 94c, 94f, 119b, 120a, 120b, 120c, 120d.	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie na podstawie umowy z Nadleśnictwem Gostynin, Łąck oraz właścicielem, posiadaczem lub dzierżawcą terenu (poza granicami gruntów Skarbu Państwa).

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
2.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	Poprawa struktury i funkcji siedliska w zakresie struktury przestrzennej i wieku drzewostanu oraz udziału martwego drewna, a także ochrona najcenniejszych płatów siedliska poprzez odstąpienie od zabiegów gospodarczych związanych z hodowlą i użytkowaniem drzewostanów (odstąpienie od trzebieży, zrębów i przebudowy drzewostanów) w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych (10 lat).	Obszar Natura 2000 , zgodnie z załącznikiem nr 6 do zarządzenia. Gmina Nowy Duninów: - obręb 0004, działki o nr ewid.: 369, 371, 375, - obręb 0015, działki o nr ewid.: 254, 255, 375, 376, 381. Gmina Gostynin: - obręb 0021, działka o nr ewid.: 307. Według ewidencji leśnej: - Nadleśnictwo Gostynin, obręb leśny Gostynin, wydzielania: 19b, 19d, 19i oraz obręb leśny Duninów, wydzielania: 187a, 187c, 187d, 188f, 188g, 191b. - Nadleśnictwo Łąck, wydzielania: 92a, 94c, 119b, 120a, 120c, 120d.	Nadleśnictwo Gostynin. Nadleśnictwo Łąck.
4.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albofragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso- incanae</i>) i olsy źródłiskowe	Zachowanie siedliska oraz poprawa struktury i funkcji siedliska w zakresie wieku drzewostanu oraz udziału martwego drewna, a także ochrona najcenniejszych płatów siedliska poprzez odstąpienie od zabiegów gospodarczych związanych z hodowlą i użytkowaniem drzewostanów (odstąpienie od trzebieży, zrębów i przebudowy drzewostanów) w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych (10 lat).	Obszar Natura 2000 , zgodnie z załącznikiem nr 6 do zarządzenia. Gmina Nowy Duninów: - obręb 0004, działki o nr ewid.: 358, 360, 369, 371, 375, - obręb 0015, działki o nr ewid.: 254, 255, 341, 374, 375, 376, 378, 381. Gmina Gostynin: - obręb 0021, działki o nr ewid.: 307. Według ewidencji leśnej: - Nadleśnictwo Gostynin, obręb leśny Gostynin, wydzielania: 19b, 19d, 19f, 19i, 19j oraz obręb leśny Duninów, wydzielania: 181c, 181h, 182i, 182j, 187a, 187d, 187f, 188f, 191b. - Nadleśnictwo Łąck, wydzielania: 68c, 68d, 91c, 92a, 92c, 93a, 93c, 94a, 94c, 119b, 120a, 120c, 120d, 120g, 120h.	Nadleśnictwo Gostynin. Nadleśnictwo Łąck.

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
6.	1902 Obuwik pospolity <i>Cypripedium calceolus</i>	Eliminacja lub ograniczenie występowania obcych gatunków inwazyjnych (cieremchy amerykańskiej <i>Padus serotina</i>) w promieniu 50 m od istniejącego stanowiska gatunku. Wykonanie działania należy poprzedzić oględzinami nakierowanymi na precyzyjną identyfikację miejsc prowadzenia prac. Usuwanie cieremchy należy przeprowadzić poprzez osłabienie jej siły odroślowej, w wyniku następujących działań: przycięcie wszystkich osobników gatunku na wys. 1 m od ziemi (termin realizacji prac związanych z przycięciem osobników optymalnie czerwiec), następnie z pozostawionego pniaka należy oberwać wszystkie pędy i liście (zabieg obrywania pędów i liści rozwiniętych z pączków śpiących na pniu, należy powtórzyć dwu lub trzykrotnie w ciągu roku). W kolejnym roku obcięte pniaki ponownie, dwu- lub trzykrotnie w ciągu roku należy poddać zabiegowi obrywania pędów i liści. Uzyskaną biomasę należy usunąć poza granice obszaru Natura 2000. Realizację działania należy rozpocząć najdalej w ciągu roku od momentu udokumentowania stanowisk występowania gatunku, dokonanego w ramach prac związanych z uzupełnieniem stanu wiedzy o przedmiocie ochrony. Konieczność powtórzenia omawianego działania należy przeanalizować w ramach prac związanych oceną stanu zachowania gatunku.	Obszar Natura 2000 , zgodnie z wynikami prac związanych z uzupełnieniem stanu wiedzy o przedmiocie ochrony.	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie w porozumieniu z Nadleśnictwem Gostynin lub Nadleśnictwem Łąck oraz na podstawie umowy z właścicielem, posiadaczem lub dzierżawcą terenu (poza granicami gruntów Skarbu Państwa).

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
7.	1902 Obuwik pospolity <i>Cypripedium calceolus</i>	Poprawa warunków świetlnych oraz redukcja gatunków konkurencyjnych runa poprzez wykoszenie roślinności (np.: turzyc <i>Carex</i>) znajdującej się w promieniu 50 m od istniejącego stanowiska przedmiotu ochrony. Wykonanie działania należy poprzedzić oględzinami nakierowanymi na precyzyjną identyfikację miejsc prowadzenia prac. Działanie należy wykonać ręcznie lub przy użyciu lekkiego sprzętu mechanicznego (np.: wykaszarek), w III kwartale roku. W ramach zadania należy również usunąć wszelkie elementy (gałęzie, wióry) oceniające stanowisko. Uzyskaną biomasę należy usunąć poza granice obszaru Natura 2000. Realizację działania należy rozpocząć najdalej w ciągu roku od momentu udokumentowania stanowisk występowania gatunku, dokonanego w ramach prac związanych z uzupełnieniem stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, a następnie kontynuować minimum co 2 lata.	Obszar Natura 2000 , zgodnie z wynikami prac związanych z uzupełnieniem stanu wiedzy o przedmiocie ochrony.	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie w porozumieniu z Nadleśnictwem Gostynin lub Nadleśnictwem Łąck oraz na podstawie umowy z właścicielem, posiadaczem lub dzierżawcą terenu (poza granicami gruntów Skarbu Państwa).
8.	1902 Obuwik pospolity <i>Cypripedium calceolus</i>	Opracowanie i wdrożenie koncepcji zabezpieczenia stanowisk występowania gatunku (np.: przy pomocy drewnianych osłon). Realizację działania należy rozpocząć najdalej w ciągu roku od momentu udokumentowania stanowisk występowania gatunku, dokonanego w ramach prac związanych z uzupełnieniem stanu wiedzy o przedmiocie ochrony.	Obszar Natura 2000 , zgodnie z wynikami prac związanych z uzupełnieniem stanu wiedzy o przedmiocie ochrony.	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie w porozumieniu z Nadleśnictwem Gostynin lub Nadleśnictwem Łąck oraz na podstawie umowy z właścicielem, posiadaczem lub dzierżawcą terenu (poza granicami gruntów Skarbu Państwa).

4.1.1. PLH140029 Kampinowska Dolina Wisły

Obszar obejmuje odcinek doliny Wisły pomiędzy Warszawą a Płockiem. Jednocześnie obszar jest fragmentem jednego z najważniejszych europejskich korytarzy ekologicznych. Powierzchnia ogólna obszaru wynosi 20659,11 ha z czego grunty nadleśnictwa zajmują 163,89 ha.

PLH140029 Kampinowska Dolina Wisły został wyznaczony Decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny

(notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE). W Polsce został wyznaczony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Kampinoska Dolina Wisły (PLH140029).

Przedmiotem ochrony, według Standardowego Formularza Danych są:

- Typy siedlisk wymienione w załączniku I (*siedliska priorytetowe):
 - 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*
 - 3270 Zalewane muliste brzegi rzek
 - *6120 Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)
 - 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)
 - 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
 - 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
 - 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)
 - *91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe
 - *91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe
- Zwierzęta wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (2):
 - 1130 Boleń pospolity *Aspius aspius*
 - 1188 Kumak nizinny *Bombina bombina*
 - 1337 Bóbr europejski *Castor fiber*
 - 1355 Wydra *Lutra lutra*
 - 1037 Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*
 - 1084 Pachnica dębowa *Osmoderma eremita*
 - 5339 Różanka europejska *Rhodeus amarus*
 - 6144 Kiełb białopłetwy *Romanogobio albipinnatus*
 - 1146 Koza złotawa *Sabanejewia aurata*
 - 1166 Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*

W płatach siedlisk przyrodniczych, leżących na gruntach Nadleśnictwa zaplanowano:

- trzebież wczesną (TW) na siedlisku 91E0, na powierzchni 1,05 ha, wydź 116-b

Zaplanowane zabiegi nie powodują radykalnych przekształceń, w związku z czym nie będą negatywnie wpływały na stan siedlisk.

Obszar posiada Plan Zadań Ochronnych: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 27 grudnia 2022 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Kampinoska Dolina Wisły PLH140029

Działania ochronne dotyczące siedlisk przyrodniczych na obszarze mają poprawiać oraz utrzymywać ich istnienie w niepogorszonym stanie, dlatego zaplanowana trzebież wpisuje się w plan ochrony danego siedliska.

Wobec powyższego nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania projektu Planu na omawiany obszar Natura 2000.

Lokalizacja przedmiotów ochrony na gruntach Nadleśnictwa, z wyszczególnieniem wydzieleń i planowanych zabiegów, znajduje się na końcu opracowania – załącznik 5.

Tab. 22. Wpływ realizacji PUL na zidentyfikowane istniejące i potencjalne zagrożenia obszaru

Lp.	Przedmiot ochrony	Opis zagrożenia	Wpływ realizacji PUL
1.	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaea</i> , <i>Potamogeton</i>	W PZO nie wskazano zagrożeń z kategorii B - leśnictwo	W projekcie PUL nie projektowano działań na gruntach nieleśnych Ochronę zapewniają zapisy o pozostawianiu strefy buforowej (pas min. 25m bez cięć rębnych) w sąsiedztwie ekosystemów wodno-błotnych
2.	3270 Zalewane muliste brzegi rzek	W PZO nie wskazano zagrożeń z kategorii B - leśnictwo	Siedlisko nie zostało wykazane na gruntach Nadleśnictwa ani w ich bezpośrednim sąsiedztwie.
3.	6120 Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe	W PZO nie wskazano zagrożeń z kategorii B - leśnictwo	Siedlisko występujące na gruntach Nadleśnictwa punktowo, wzdłuż brzegów rzek. - brak zaplanowanych działań w wydzieleniach z siedliskiem 6430 - ochronę zapewniają zapisy o pozostawianiu martwych i zamierających drzew oraz nieużytkowanej strefy buforowej w sąsiedztwie cieków wodnych (pas min. 25m bez cięć rębnych)
4.	6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinia</i>	W PZO nie wskazano zagrożeń z kategorii B - leśnictwo	- w projekcie PUL nie projektowano działań na gruntach nieleśnych, w tym – nie projektowano zalesień gruntów nieleśnych.
5.	6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostyles alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvulus sepium</i>)	W PZO nie wskazano zagrożeń z kategorii B - leśnictwo	w projekcie PUL nie projektowano działań na gruntach nieleśnych, w tym – nie projektowano zalesień gruntów nieleśnych.

Lp.	Przedmiot ochrony	Opis zagrożenia	Wpływ realizacji PUL
6.	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	W PZO nie wskazano zagrożeń z kategorii B - leśnictwo	w projekcie PUL nie projektowano działań na gruntach nieleśnych, w tym – nie projektowano zalesień gruntów nieleśnych.
7.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	Zagrożenia istniejące: W PZO nie wskazano zagrożeń z kategorii B – leśnictwo, Zagrożenia potencjalne: B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew Usuwanie martwych i umierających drzew powodowałoby silne przyrodnicze zubożenie ekosystemów lasów grądowych, ograniczenie ilości drzew dziuplastych, chatowni dla drapieżników oraz środowiska życia licznych bezkręgowców, grzybów, mszaków i innych grup organizmów.	Zalecenia pozostawiania drewna martwego, drzew zamierających, dziuplastych itd. zapisano m.in. w cz. 9 Programu ochrony przyrody, w rozdziałach: 9.4 Ochrona różnorodności biologicznej, 9.6 Ochrona siedlisk przyrodniczych (w tym w odniesieniu do siedliska 9170), oraz wynikają bezpośrednio z obowiązującej Instrukcji Ochrony Lasu (rozdz. 3.2.) i Rozporządzenia w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej. Nie wykazano siedliska 9170 w obszarze na gruntach nadleśnictwa.
8.	*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe	Zagrożenia istniejące: W PZO nie wskazano zagrożeń z kategorii B – leśnictwo. Zagrożenia potencjalne: B02.02 Wycinka lasu. B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew Usuwanie martwych i umierających drzew powodowałoby silne przyrodnicze zubożenie ekosystemów lasów łęgowych, ograniczenie ilości drzew dziuplastych oraz środowiska życia licznych bezkręgowców, grzybów, mszaków i innych grup organizmów.	Zalecenia pozostawiania drewna martwego, drzew zamierających, dziuplastych itd. zapisano m.in. w cz. 9 Programu ochrony przyrody, w rozdziałach: 9.4 Ochrona różnorodności biologicznej, 9.6 Ochrona siedlisk przyrodniczych (w tym w odniesieniu do siedliska 91E0), oraz wynikają bezpośrednio z obowiązującej Instrukcji Ochrony Lasu (rozdz. 3.2.) i Rozporządzenia w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej. W obszarze nie projektowano użytkowania rębego na siedlisku 91E0. Zdecydowana większość powierzchni płatów siedliska 91E0 pozostawiono bez wskazań gospodarczych. W jednym wydzieleniu zaplanowano trzebież wczesną, nie mającą negatywnego wpływu na zachowanie siedliska

Lp.	Przedmiot ochrony	Opis zagrożenia	Wpływ realizacji PUL
9.	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowojesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	Zagrożenia istniejące: W PZO nie wskazano zagrożeń z kategorii B – leśnictwo. Zagrożenia potencjalne: B02.02 Wycinka lasu. B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew Usuwanie martwych i umierających drzew powodowałoby silne przyrodnicze zubożenie ekosystemów lasów łęgowych, ograniczenie ilości drzew dziuplastych oraz środowiska życia licznych bezkręgowców, grzybów, mszaków i innych grup organizmów.	Zalecenia pozostawiania drewna martwego, drzew zamierających, dziuplastych itd. zapisano m.in. w cz. 9 Programu ochrony przyrody, w rozdziałach: 9.4 Ochrona różnorodności biologicznej, 9.6 Ochrona siedlisk przyrodniczych (w tym w odniesieniu do siedliska 91F0), oraz wynikają bezpośrednio z obowiązującej Instrukcji Ochrony Lasu (rozdz. 3.2.) i Rozporządzenia w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej. Nie wykazano siedliska 91F0 w obszarze na gruntach nadleśnictwa.
10.	1037 trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	W PZO nie wskazano zagrożeń z kategorii B - leśnictwo	Gatunki wodno-ładowe, mogące okresowo przebywać na gruntach nadleśnictwa. - nie planowano działań w ekosystemach wodno-błotnych, - zapisy o pozostawianiu strefy buforowej w sąsiedztwie ekosystemów wodno-błotnych i cieków wodnych zapewniają ochronę siedlisk (pas min. 25m bez cięć rębnych) - zasada zachowania ekosystemów wodno-błotnych w stanie nie zmienionym
11.	1084 pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	Zagrożenia istniejące: W PZO nie wskazano zagrożeń z kategorii B – leśnictwo. Zagrożenia potencjalne: B02.02 Wycinka lasu. B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew	Nie została wskazana jako obecna na gruntach nadleśnictwa. W momencie stwierdzenia gatunku należy zwrócić uwagę na miejsca bytowania i ograniczyć uwanie martwych drzew, pozostawiać kępy starodrzewi.
12.	1130 boleń <i>Leuciscus aspius</i>	W PZO nie wskazano zagrożeń z kategorii B - leśnictwo	Gatunki wodno-ładowe, mogące okresowo przebywać na gruntach nadleśnictwa. - nie planowano działań w ekosystemach wodno-błotnych, - zapisy o pozostawianiu strefy buforowej w sąsiedztwie ekosystemów wodno-błotnych i cieków wodnych zapewniają ochronę siedlisk (pas min. 25m bez cięć rębnych) - zasada zachowania ekosystemów wodno-błotnych w stanie nie zmienionym
13.	1146 koza złotawa <i>Sabanejewia aurata</i>		
14.	1149 koza <i>Cobitis taenia</i>		
15.	1166 traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>		
16.	1188 kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>		

Lp.	Przedmiot ochrony	Opis zagrożenia	Wpływ realizacji PUL
17.	1337 bóbr europejski <i>Castor fiber</i>		Gatunki wodne, występujące w rzekach, poza terenami objętymi wskazaniami gospodarczymi w projekcie PUL. Zapisy o pozostawianiu strefy buforowej (pas min. 25m bez cięć rębnych) w sąsiedztwie ekosystemów wodno-błotnych i cieków wodnych minimalizują możliwość ingerencji w środowisko życia gatunków.
18	1355 wydra <i>Lutra lutra</i>		
19.	5639 różanka <i>Rhodeus sericeus</i>		
20.	6144 kiełb białopłetwy <i>Romanogobio albipinatus</i>		

Nie stwierdzono, żeby realizacja zapisów projektu PUL mogła nasilić występujące lub generować nowe zagrożenia dla gatunków i siedlisk będących przedmiotami ochrony w obszarze PLH140029 Kampinowska Dolina Wisły.

Przy opisie zagrożeń podano ich kody, zgodnie z Instrukcją wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000 wersja 2012.1 opracowaną przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska.

Tab. 23. Wpływ zapisów w projekcie PUL na cele działań ochronnych

Lp.	Przedmiot ochrony	Wskaźnik	Parametr/Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
1.	3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie 400 ha powierzchni siedliska z uwzględnieniem naturalnych procesów.	Większość płątów siedliska, w tym wszystkie stanowiska monitoringowe, poza gruntami Nadleśnictwa. Nie stwierdzono wpływu zapisów projektu PUL na możliwość osiągnięcia lub nie osiągnięcia celów działań ochronnych.
		Charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu	Utrzymanie dużej różnorodności fitocenotycznej zbiorowisk (stan właściwy – FV), w tym występowania m.in. zespołów włosienicznika krążkolistnego, rogatka sztywnego, wywłócznika okółkowego, rdestnicy połyskującej, rdestnicy grzebieniastej, rdestnicy pływającej, rdestu ziemnowodnego, grążela żółtego i grzybieni białych, osoki aloesowatej i żabiścieku pływającego, sporadycznie przestki pospolitej oraz rdestnicy przeszytej w starorzeczach bocznych	
		Gatunki wskazujące na degenerację siedliska	Brak występowania gatunków obcych i inwazyjnych (dopuszcza się występowanie moczarki kanadyjskiej) – stan właściwy (FV).	
		Barwa wody	Utrzymanie minimum dotychczasowej barwy wody (stan niezadowolający U1), brak wyraźnego sinozielonego zabarwienia	
		Konduktywność (przewodnictwo elektrolityczne)	Utrzymanie przewodnictwa elektrolitycznego w stanie minimum nie pogorszonym, na poziomie poniżej 900 µS/cm (stan niezadowolający/ zły – U1/U2).	
		Przezroczystość wody	Utrzymanie przezroczystości wody minimum na poziomie 1 m (stan właściwy/ niezadowolający - FV/U1).	

Lp.	Przedmiot ochrony	Wskaźnik	Parametr/Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
2.	3270 Zalewane muliste brzegi rzek	Powierzchnia siedliska Struktura przestrzenna płatów siedliska Gatunki charakterystyczne Gatunki dominujące Obce gatunki inwazyjne Gatunki ekspansywne roślin zielnych Udział dobrze zachowanych płatów siedliska Ogólnie struktura i funkcje	Utrzymanie 100 ha powierzchni siedliska z uwzględnieniem naturalnych procesów Utrzymanie braku fragmentacji na stanowisku lub niewielka fragmentacja wynikająca głównie z działania czynników naturalnych (stan właściwy – FV). Utrzymanie oceny wskaźnika na obecnym poziomie (stan właściwy – FV), utrzymanie występowania więcej niż 4 gatunków charakterystycznych dla siedliska. Utrzymanie oceny wskaźnika na stanowisku na obecnym poziomie (stan właściwy), tj. utrzymanie na stanowisku występowania gatunków charakterystycznych dla siedliska jako dominujących Utrzymanie w stanie minimum nie pogorszonego stanu zachowania siedliska, gatunki obce występują na powierzchni nieprzekraczającej 25% powierzchni siedliska (stan właściwy – FV). Utrzymanie w stanie minimum nie pogorszonego stanu zachowania siedliska, gatunki ekspansywne występują na powierzchni nieprzekraczającej 10 % powierzchni siedliska (stan właściwy – FV). Utrzymanie oceny wskaźnika na stanowisku na obecnym poziomie (stan właściwy – FV), tj. utrzymanie na stanowisku występowania dobrze zachowanych płatów siedliska na stanowisku na powierzchni nie mniej niż 80 %. Utrzymanie oceny wskaźników kardynalnych na poziomie właściwym (FV) i pozostałych wskaźników przynajmniej U1 (stan niezadowolający)	. Większość płatów siedliska, w tym wszystkie stanowiska monitoringowe, poza gruntami Nadleśnictwa. Nie stwierdzono wpływu zapisów projektu PUL na możliwość osiągnięcia lub nie osiągnięcia celów działań ochronnych.
3.	6120 Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe	Nie definiowano celów ochrony dla siedliska z uwagi na konieczność weryfikacji ocen nadanych mu w SDF.		
4.	6410 Zmienno wilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i>	Nie definiowano celów ochrony dla siedliska z uwagi na konieczność weryfikacji ocen nadanych mu w SDF.		
5.	6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	Powierzchnia siedliska Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie 200 ha powierzchni siedliska z uwzględnieniem naturalnych procesów. Utrzymanie oceny wskaźnika na obecnym poziomie (stan właściwy – FV), tj. utrzymanie występowania minimum 4 gatunków charakterystycznych, w tym kianianki	Większość płatów siedliska, w tym wszystkie stanowiska monitoringowe, poza gruntami Nadleśnictwa. Lokalizacja na gruntach LP bez wskazań

Lp.	Przedmiot ochrony	Wskaźnik	Parametr/Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
			wielkiej, starca nadrzecznego, kielisznika zaroślowego, wierzbownicy kosmatej.	gospodarczych na płatach siedliska i w ich sąsiedztwie.
		Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie występowania gatunków ekspansywnych na powierzchni nieprzekraczającej 25% powierzchni siedliska (stan niezadowolający – U1).	Nie stwierdzono wpływu zapisów projektu PUL na możliwość osiągnięcia lub nie osiągnięcia celów działań ochronnych.
		Bogactwo gatunkowe	Utrzymanie występowania minimum 10 gatunków w zdjęciu (stan niezadowolający – U1).	
		Obce gatunki inwazyjne	Utrzymanie udziału obcych gatunków na poziomie nieprzekraczającym 1% (stan niezadowolający – U1).	
		Naturalność koryta rzeczno	Utrzymanie braku regulacji koryta rzeki (stan właściwy – FV).	
		Naturalny kompleks siedlisk	Utrzymanie występowania w sąsiedztwie płatów siedliska zbiorowisk półnaturalnych (stan niezadowolający – U1).	
6.	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie występowania siedliska z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz ekstensywnego użytkowania, na powierzchni 230 ha.	Płaty siedliska poza gruntami Nadleśnictwa. Nie stwierdzono wpływu zapisów projektu PUL na możliwość osiągnięcia lub nie osiągnięcia celów działań ochronnych.
		Struktura przestrzenna płatów	Utrzymanie maksymalnie średniego stopnia fragmentacji (stan niezadowolający – U1).	
		Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie minimum nie pogorszone (U1), tj. utrzymanie występowania 3-4 gatunków charakterystycznych na stanowisku, takich jak np.: dzwonek rozpięchły, kozibród łąkowy, przytulia pospolita.	
		Gatunki dominujące	Utrzymanie dominacji gatunków typowych dla łąk świeżych (stan niezadowolający – U1).	
		Obce gatunki inwazyjne	Poprawa stanu warunków występowania siedliska i utrzymanie występowania gatunków o niskim stopniu inwazyjności w pokryciu <5 % powierzchni badanej lub pojedynczych osobników gatunków wysoce inwazyjnych (stan niezadowolający – U1).	
		Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie minimum nie pogorszone (U1), tj. utrzymanie pokrycia gatunków silnie ekspansywnych nieprzekraczającego 10% oraz łącznego pokrycia gatunków ekspansywnych poniżej 50%.	
		Ekspansja krzewów i podrostów drzew	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie minimum nie pogorszone (U1), tj. utrzymanie łącznego pokrycia krzewów i podrostu drzew na transekcie na poziomie 1-5%.	
		Udział dobrze zachowanych	Poprawa stanu warunków występowania siedliska i utrzymanie	

Lp.	Przedmiot ochrony	Wskaźnik	Parametr/Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
		płatów	udziału dobrze zachowanych płatów na poziomie minimum 50 % powierzchni badawczej (stan niezadawalający – U1).	
		Martwa materia organiczna	Utrzymanie występowania martwej materii organicznej na poziomie nieprzekraczającym 5 cm (stan niezadawalający – U1).	
7.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio - Carpinetum, Tilio - Carpinetum</i>)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie występowania siedliska na powierzchni 60 ha.	Nie wykazano siedliska 9170 w obszarze na gruntach nadleśnictwa. Nie stwierdzono wpływu zapisów projektu PUL na możliwość osiągnięcia lub nie osiągnięcia celów działań ochronnych.
		Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie niepogorszonym (FV – stan właściwy), tj. utrzymanie typowej dla siedliska kombinacji florystycznej (gatunki charakterystyczne w drzewostanie, występowanie w runie gatunków takich jak: gwiazdnica wielokwiatowa, gajowiec żółty, groszek wiosenny, kokoryczka wielokwiatowa, miodunka ćma, nerecznica samcza, perłówka zwisła, przytulia i zawilec gajowy).	
		Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Utrzymanie sporadycznego występowania gatunków obcych – nie więcej niż 2% pokrycia powierzchni badawczych (stan niezadawalający – U1).	
		Ekspansywne gatunki rodzime w runie	Utrzymanie pojedynczego występowania gatunków obcych – nie więcej niż 5% pokrycia powierzchni badawczych (stan niezadawalający – U1).	
		Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	Utrzymanie jednolitego drzewostanu lub struktury zróżnicowanej ze zwartym starym drzewostanem zajmującym minimum 10% powierzchni (stan niezadawalający – U1).	
		Wiek drzewostanu (starodrzew)	Utrzymanie udziału drzew starszych niż 100 lat na poziomie <10 %, ale > 50% udziału drzew starszych niż 50 lat (stan niezadawalający – U1).	
		Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie minimum pojedynczego naturalnego odnowienia drzewostanu (stan niezadawalający – U1).	
		Gatunki obce w drzewostanie	Utrzymanie udziału gatunków obcych maksymalnie na poziomie <10 % (stan niezadawalający – U1).	
		Martwe drewno (łącznie zasoby)	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie niepogorszonym (stan niezadawalający – U1), tj. udziału martwego drewna (łącznie zasoby) minimum na poziomie 10 m3/ha.	
		Martwe drewno wielkowymiarowe	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie niepogorszonym (stan niezadawalający – U1), tj. udziału martwego drewna minimum na poziomie 3 szt./ha.	

Lp.	Przedmiot ochrony	Wskaźnik	Parametr/Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
		Zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby	Utrzymanie braku występowania zniekształceń, ewentualne działania gospodarcze nie wpływają negatywnie na strukturę fitocenozy (stan właściwy – FV).	
8.	*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie występowania siedliska na powierzchni 870 ha.	Płaty siedliska na gruntach Nadleśnictwa bez użytkowania rębного. Część gruntów obecnie nie kwalifikowanych jako 91E0 pozostawionych do sukcesji zapewnia utrzymanie lub umożliwia zwiększenia zakładanej wielkości wskaźnika Pozostawienie większości płatów siedliska bez wskazań gospodarczych oraz zalecenia popieranie gatunków właściwych w trakcie pielęgnacji sprzyja realizacji celu. Pozostawienie płatów siedliska bez wskazań gospodarczych, brak użytkowania rębного powinno zapewnić utrzymanie ocen. Pozostawienie płatów siedliska bez wskazań gospodarczych ogranicza rozprzestrzenianie się gatunków niepożądanych. Większość płatów bez wskazań gospodarczych, zalecenia pozostawiania drzew martwych, zamierających i innych biocenotycznych zapewniają utrzymanie lub poprawę wskaźników. brak wpływu zapisów projektu PUL na parametry
		Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie minimum nie pogorszone (U1), tj. utrzymanie zubożonej, lecz opartej na gatunkach typowych dla łągów kombinacji florystycznej (występowanie w warstwie drzewostanu gatunków takich jak m.in.: olsza czarna, wierzb krucha, jesion wyniosły, topola biała, w warstwie podszytu: wierzb krucha, czeremcha zwyczajna, kalina koralowa, w warstwie runa: przytulia czepna, ziarnopłon wiosenny, pokrzywa zwyczajna, chmiel zwyczajny, bluszcz kurdybanek).	
		Gatunki dominujące	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie nie pogorszone (FV – stan właściwy), tj. utrzymanie występowania we wszystkich warstwach gatunków typowych dla siedliska jako dominujących, przy czym dopuszcza się zaburzoną relację ilościową.	
		Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Utrzymanie udziału gatunków obcych na poziomie < 10% (stan niezadawalający – U1).	
		Inwazyjne gatunki obce w podszytu i runie	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie nie pogorszone (FV – stan właściwy), tj. utrzymanie nielicznego występowania najwyżej jednego gatunku inwazyjnego obcego w podszytu i runie.	
		Ekspansywne gatunki rodzime w runie	Utrzymanie braku występowania silnych ekspansywnie gatunków w runie (stan właściwy – FV).	
		Martwe drewno (łączne zasoby)	Utrzymanie występowania martwego drewna (łączne zasoby) na poziomie minimum 10 m ³ /ha (stan niezadawalający – U1).	
		Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości	Utrzymanie występowania martwego drewna leżącego lub stojącego na poziomie minimum 3 szt./ha (stan niezadawalający – U1).	
		Naturalność koryta rzeczno	Utrzymanie braku regulacji koryta rzeczno (stan właściwy – FV).	
		Reżim wodny	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie minimum nie pogorszone (U1 stan niezadawalający), tj. utrzymanie okresowej dynamiki zalewów.	
		Wiek drzewostanu	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie minimum nie pogorszone (U1	

Lp.	Przedmiot ochrony	Wskaźnik	Parametr/Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
			stan niezadowalający), tj. występowania minimum <20 % udziału drzew starszych niż 100 lat i > 50% udziału drzew starszych niż 50 lat.	
		Pionowa struktura	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie niepogorszonym (FV stan właściwy), tj. struktura naturalna, zróżnicowana.	
		Naturalne odnowienie	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie niepogorszonym (FV stan właściwy), tj. występowania naturalnego odnowienia.	
		Zniszczenie runa	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie niepogorszonym (FV stan właściwy), tj. występowania braku zniszczeń runa.	
		Inne zniekształcenia	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie niepogorszonym (U1 stan niezadowalający), tj. występowanie nieznaczających zniekształceń dla cech siedliska.	
9.	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowojesionowe (Ficario- Ulmetum)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie występowania siedliska na powierzchni 160 ha.	
		Charakterystyczna kombinacja florystyczna w strefie runa	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie niepogorszonym (FV – stan właściwy), tj. utrzymanie typowej, właściwej dla siedliska kombinacji florystycznej (z uwzględnieniem specyfiki regionalnej), m.in. występowanie takich gatunków jak: jasnota plamista, ziarnopłon wiosenny, śledziennica skrętolistna, miodunka ćma, czyściec leśny, bodziszek cuchnący, pokrzywa zwyczajna, kuklik pospolity, podagrycznik zwyczajny, trędownik bulwiasty, gwiazdnica gajowa, gajowiec żółty, kopytnik pospolity, czworolist pospolity i niecierpek pospolity .	Nie wykazano siedliska 91F0 w obszarze na gruntach nadleśnictwa.
		Gatunki dominujące	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie niepogorszonym (FV – stan właściwy), tj. utrzymanie występowania gatunków typowych dla siedliska jako dominujących	brak wpływu zapisów projektu PUL na parametry
		Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie minimum niepogorszonym (U1 stan niezadowalający), tj. utrzymanie udziału gatunków obcych geograficznie na poziomie poniżej 10%.	
		Liczba gatunków z grupy „wiązy, dęb, jesion” występujących w drzewostanie	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie niepogorszonym (FV – stan właściwy), tj. utrzymanie liczby gatunków z grupy „wiązy, dęb, jesion” na poziomie minimum 3.	
		Różnorodność gatunkowa warstwy krzewów	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie niepogorszonym (FV – stan właściwy), tj. utrzymanie występowania 2-3 gatunków.	

Lp.	Przedmiot ochrony	Wskaźnik	Parametr/Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
		Gatunki obce geograficznie	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie minimum nie pogorszone (U1 stan niezadowolający), tj. utrzymanie udziału gatunków obcych geograficznie na poziomie nieprzekraczającym 50%.	
		Martwe drewno łączne zasoby	Stopniowa poprawa wartości wskaźnika (U2 stan zły), poprzez zwiększenie udziału martwego drewna (łączne zasoby) do poziomu minimum 10 m ³ /ha.	
		Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 grubości	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie minimum nie pogorszone (U1 stan niezadowolający), tj. utrzymanie udziału martwego drewna leżącego lub stojącego >3 m długości i >50 grubości na poziomie 3-5 szt./ha.	
		Wiek drzewostanu	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie minimum nie pogorszone (U1 stan niezadowolający), tj. utrzymanie udziału drzew starszych niż 100 lat na poziomie <10%, ale >50 % udziału drzew starszych niż 50 lat.	
		Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie nie pogorszone (FV – stan właściwy), tj. utrzymanie występowania naturalnego odnowienia (więcej niż 2 gatunki reagujące na luki i prześwietlenia).	
		Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie minimum nie pogorszone (FV – stan właściwy), zróżnicowanej struktury, >70% powierzchni pokrytej zwartym drzewostanem przy obecności luk.	
		Przejawy procesu grądowienia	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie minimum nie pogorszone (U1 stan niezadowolający), tj. utrzymanie występowania wyraźnych lecz nie silnych przejawów grądowienia	
		Ekspansywne gatunki obce w podszycie i runie	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie minimum nie pogorszone (U1 stan niezadowolający), tj. utrzymanie udziału gatunków ekspansywnych na poziomie nie większym niż więcej niż 1 lub 1 jeżeli liczny.	
		Ekspansywne gatunki rodzime w runie, w tym trzcinnik piaskowy, jeżyny	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie minimum nie pogorszone (U1 stan niezadowolający), tj. utrzymanie nie więcej niż podwyższonego udziału gatunków ekspansywnych w runie lecz nie bardzo ekspansywne.	
		Stosunki wodnowilgotnościowe	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie minimum nie pogorszone (U1 stan niezadowolający), tj. utrzymanie okresowych zalewów, podsiąków lub stagnowania wód opadowych.	

Lp.	Przedmiot ochrony	Wskaźnik	Parametr/Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
10.	1130 boleń <i>Leuciscus aspius</i>	Względna liczebność	Utrzymanie populacji gatunku na poziomie 0,003- 0,01 os./m2	Gatunki występujące w rzece. Wydzielenia sąsiadujące z siedliskiem gatunków bez wskazań gospodarczych. Zalecenie dodatkowe – pozostawienie strefy buforowej wzdłuż cieków wodnych (pas min. 25m bez cięć rębnych) Zapisy projektu PUL nie wpływają na możliwość osiągnięcia lub nie osiągnięcia celów działań ochronnych.
		Struktura wiekowa	Utrzymanie wartości wskaźnika w nie pogorszonym stanie (FV – stan właściwy), tj. obecność wszystkich kategorii wiekowych.	
		Udział gatunku w zespole ryb i minogów	Utrzymanie wartości wskaźnika w nie pogorszonym stanie (FV – stan właściwy), tj. udział w zespole ryb i minogów minimum na poziomie >3%.	
		Jakość hydromorfologiczna	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie nie pogorszonym (FV – stan właściwy), tj. utrzymanie jakości hydrologicznej cieku na poziomie oceny 1,0 - 2,5 (ocena stanowi średnią z ocen 6 elementów hydromorfologicznych, w tym m.in.: geometrii koryta, substratu dennego, mobilności koryta oraz ciągłości cieku).	
11.	5639 rózanka <i>Rhodeus sericeus</i>	Względna liczebność	Utrzymanie względnej liczebności na poziomie >0,01 os./m2 powierzchni połowu.	Gatunki występujące w rzece. Wydzielenia sąsiadujące z siedliskiem gatunków bez wskazań gospodarczych. Zalecenie dodatkowe – pozostawienie strefy buforowej wzdłuż cieków wodnych (pas min. 25m bez cięć rębnych). Zapisy projektu PUL nie wpływają na możliwość osiągnięcia lub nie osiągnięcia celów działań ochronnych.
		Struktura wiekowa	Utrzymanie wartości wskaźnika w nie pogorszonym stanie (FV – stan właściwy), tj. udziału osobników młodocianych i młodych wśród wszystkich osobników gatunku na poziomie > 25%.	
		Udział gatunku w zespole ryb i minogów	Utrzymanie wartości wskaźnika w nie pogorszonym stanie (FV – stan właściwy), tj. udział w zespole ryb i minogów minimum na poziomie >20%.	
		Jakość hydromorfologiczna	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie nie pogorszonym (FV – stan właściwy), tj. utrzymanie jakości hydrologicznej cieku na poziomie oceny 1,0 - 2,5 (ocena stanowi średnią z ocen 6 elementów hydromorfologicznych, w tym m.in.: geometrii koryta, substratu dennego, mobilności koryta oraz ciągłości cieku).	
		Względna liczebność małży <i>Unio sp.</i> i <i>Anodonta sp.</i>	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie minimum nie pogorszonym (U1 stan niezadowolający), tj. utrzymanie względnej liczebności małży (<i>Unio sp.</i> , <i>Anodonta sp.</i>) mierzona wzdłuż linii brzegowej na poziomie 0,01-0,1 os./m2.	
12.	1149 koza <i>Cobitis taenia</i>	Względna liczebność	Utrzymanie względnej liczebności na poziomie <0,005 os./m2 powierzchni połowu.	Gatunki występujące w rzece. Wydzielenia sąsiadujące z siedliskiem gatunków bez wskazań gospodarczych. Zalecenie dodatkowe – pozostawienie strefy buforowej wzdłuż cieków
		Struktura wiekowa	Utrzymanie wartości wskaźnika w nie pogorszonym stanie (U1 stan niezadowolający), tj. udziału osobników młodocianych i młodych minimum na poziomie ≥10 % lub brak jednej kategorii wiekowej.	

Lp.	Przedmiot ochrony	Wskaźnik	Parametr/Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
		Udział gatunku w zespole ryb i minogów	Utrzymanie wartości wskaźnika w nie pogorszonym stanie (U1 stan niezadawalający), tj. udział w zespole ryb i minogów minimum na poziomie minimum $\geq 1\%$.	wodnych (pas min. 25m bez cięć rębnych). Zapisy projektu PUL nie wpływają na możliwość osiągnięcia lub nie osiągnięcia celów działań ochronnych.
		Jakość hydromorfologiczna	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie nie pogorszonym (FV – stan właściwy), tj. utrzymanie jakości hydrologicznej cieku na poziomie oceny 1,0 - 2,5 (ocena stanowi średnią z ocen 6 elementów hydromorfologicznych, w tym m.in.: geometrii koryta, substratu dennego, mobilności koryta oraz ciągłości cieku).	
13.	6144 kiełb białopłetwy <i>Romanogobio albiginatus</i>	Względna liczebność	Utrzymanie względnej liczebności na poziomie $>0,005$ os./m ² powierzchni połowu.	Gatunki występujące w rzece. Wydzielenia sąsiadujące z siedliskiem gatunków bez wskazań gospodarczych. Zalecenie dodatkowe – pozostawienie strefy buforowej wzdłuż cieków wodnych (pas min. 25m bez cięć rębnych). Zapisy projektu PUL nie wpływają na możliwość osiągnięcia lub nie osiągnięcia celów działań ochronnych.
		Struktura wiekowa	Utrzymanie wartości wskaźnika w nie pogorszonym stanie (FV – stan właściwy), tj. występowania wszystkich kategorii wiekowych.	
		Udział gatunku w zespole ryb i minogów	Utrzymanie wartości wskaźnika w nie pogorszonym stanie (FV – stan właściwy), tj. udział w zespole ryb i minogów minimum na poziomie minimum $> 1\%$.	
		Jakość hydromorfologiczna	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie nie pogorszonym (FV – stan właściwy), tj. utrzymanie jakości hydrologicznej cieku na poziomie oceny 1,0 - 2,5 (ocena stanowi średnią z ocen 6 elementów hydromorfologicznych, w tym m.in.: geometrii koryta, substratu dennego, mobilności koryta oraz ciągłości cieku).	
14.	1146 koza złotawa <i>Sabanejewia aurata</i>	Względna liczebność	Utrzymanie występowania gatunku w obszarze i jego względnej liczebności na poziomie $<0,005$ os./m ² powierzchni połowu.	Gatunki występujące w rzece. Wydzielenia sąsiadujące z siedliskiem gatunków bez wskazań gospodarczych. Zalecenie dodatkowe – pozostawienie strefy buforowej wzdłuż cieków wodnych (pas min. 25m bez cięć rębnych). Zapisy projektu PUL nie wpływają na możliwość osiągnięcia lub nie osiągnięcia celów działań ochronnych.
		Struktura wiekowa	Utrzymanie wartości wskaźnika w nie pogorszonym stanie (U1 stan niezadawalający), tj. udziału osobników młodych minimum na poziomie $\geq 5\%$.	
		Udział gatunku w zespole ryb i minogów	Utrzymanie wartości wskaźnika w nie pogorszonym stanie (U2 stan zły), tj. udział w zespole ryb i minogów minimum na poziomie minimum $< 1\%$.	
		Jakość hydromorfologiczna	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie nie pogorszonym (FV stan7 właściwy), tj. utrzymanie jakości hydrologicznej cieku na poziomie oceny 1,0 - 2,5 (ocena stanowi średnią z ocen 6 elementów hydromorfologicznych, w tym m.in.: geometrii koryta, substratu dennego, mobilności koryta oraz ciągłości cieku).	

Lp.	Przedmiot ochrony	Wskaźnik	Parametr/Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
		Występowanie niebędących mikrosiedlisk	Utrzymanie występowania dna piaszczystego z nanosami mułowymi; łączny udział piasku i żwiru w dnie 10-50% powierzchni dna.	
15.	1037 trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	Liczebność	Utrzymanie występowania gatunku w obszarze (U2), tj. utrzymanie liczebności gatunku minimum na poziomie <20 wylinek na badanym stanowisku (odcinku 100 m).	Zapisy projektu PUL nie wpływają na możliwość osiągnięcia lub nie osiągnięcia celów działań ochronnych. Brak wskazań gospodarczych dla wydzieleń leśnych w dolinie rzeki zapewnia zachowanie siedlisk gatunku na gruntach Nadleśnictwa we właściwym stanie.
		Zagęszczenie (liczba wylinek)	Utrzymanie wskaźnika w minimum nie pogorszonym stanie (U2 stan zły), tj. utrzymanie minimum małego zagęszczenia średniej liczby wylinek na 10 m jednego brzegu.	
		Rozkład	Utrzymanie wskaźnika w minimum nie pogorszonym stanie (U2 stan zły), tj. utrzymanie udziału procentowego długości, na której znaleziono wylinki w całej długości stanowiska na poziomie 1-40%.	
		Procentowy udział siedliska potencjalnego	Utrzymanie udziału potencjalnego siedliska gatunku na poziomie 80-100% badanego odcinka.	
		Udział siedliska zasiedlonego w siedlisku potencjalnym	Utrzymanie wskaźnika w minimum nie pogorszonym stanie (U2 stan zły), tj. utrzymanie udziału siedliska zasiedlonego na poziomie ≤ 50%.	
		Klasa czystości wody	Utrzymanie wskaźnika w minimum nie pogorszonym stanie (U2 stan zły), tj. utrzymanie klasy czystości wód na poziomie IV lub V.	
		Naturalność koryta	Utrzymanie wskaźnika nie pogorszonym stanie (FV – stan właściwy), tj. utrzymanie naturalnego charakteru koryta rzeki.	
16.	1084 pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	Obecność żywych owadów	Utrzymanie występowania żywych owadów w obszarze.	
		Udział procentowy drzew zasiedlonych wśród drzew dziuplastych	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie nie pogorszonym (U1 stan niezadowolający), tj. utrzymanie liczby drzew dziuplastych podzielonych przez całkowitą liczbę zbadanych drzew (wszystkich drzew na stanowisku) i pomnożonych przez 100 dla uzyskania wartości procentowej na poziomie > 5%.	
		Udział procentowy drzew zasiedlonych wśród drzew dziuplastych dostępnych do kontroli	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie nie pogorszonym (U1 stan niezadowolający), tj. utrzymanie udziału drzew zasiedlonych wśród drzew dziuplastych dostępnych do kontroli na poziomie minimum 10%.	
		Liczba drzew zasiedlonych na 1 ha	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie nie pogorszonym (U1 stan niezadowolający), tj. utrzymanie udziału drzew zasiedlonych wśród drzew dziuplastych dostępnych do kontroli na poziomie minimum ≥ 1%.	

Lp.	Przedmiot ochrony	Wskaźnik	Parametr/Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
		Udział drzew dziuplastych wśród wszystkich drzew	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie niepogorszonym (U1 stan niezadawalający), tj. utrzymanie udziału drzew dziuplastych wśród wszystkich drzew $\geq 10\%$.	
		Udział drzew dziuplastych wśród wszystkich drzew	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie niepogorszonym (U1 stan niezadawalający), tj. utrzymanie udziału drzew dziuplastych wśród wszystkich drzew na poziomie minimum $\geq 5\%$.	
		Udział procentowy drzew grubych wśród drzew dziuplastych	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie niepogorszonym (U1 stan niezadawalający), tj. utrzymanie liczby drzew grubych dziuplastych podzielonych przez całkowitą liczbę zbadanych drzew dziuplastych i pomnożonych przez 100 dla uzyskania wartości procentowej na poziomie $<10\%$. Za grube drzewa dziuplaste przyjmuje się: lipy o pierśnicy (średnicy na wysokości 130 cm) ≥ 90 cm i dęby o pierśnicy ≥ 110 cm oraz inne drzewa liściaste o pierśnicy ≥ 100 cm.	
		Liczba grubych drzew dziuplastych w przeliczeniu na 1 ha	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie niepogorszonym (U1 stan niezadawalający), tj. utrzymanie udziału drzew dziuplastych wśród wszystkich drzew na poziomie minimum ≥ 2 .	
		Izolacja	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie niepogorszonym (U1 stan niezadawalający), tj. utrzymanie odległości do najbliższych, aktualnych lub potencjalnych siedlisk gatunku na poziomie nie przekraczającym 1000 m.	
17.	1166 traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Populacja	Utrzymanie występowania populacji gatunku w obszarze.	Zapisy projektu PUL nie wpływają na możliwość osiągnięcia lub nie osiągnięcia celów działań ochronnych. Brak wskazań gospodarczych dla wydzieli leśnych w dolinie rzeki zapewnia zachowanie siedlisk gatunku na gruntach Nadleśnictwa we właściwym stanie.
		Siedlisko	Utrzymanie wartości wskaźnika w stanie niepogorszonym (U1 stan niezadawalający), tj. utrzymanie i stworzenie stanowisk gatunku w obszarze, w tym utrzymanie: - zbiorników o powierzchni poniżej 400 m ² , - liczby lat, w których zbiornik wysycha w granicach wartości maksimum 6 - średniej jakości wody, - zacielenia zbiorników na poziomie 60-80%, - 3-6 ptaków na 1000 m ² , - umiarkowanego wpływu ryb, - liczby zbiorników w odległości ≤ 500 m na poziomie 1-3, - stopnia zarośnięcia lustra wody na poziomie nie mniejszym niż 40 %.	
18.	1188 kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Populacja	Utrzymanie populacji na poziomie ok. 330 odżywiających się samców w obszarze	Zapisy projektu PUL nie wpływają na możliwość osiągnięcia lub nie

Lp.	Przedmiot ochrony	Wskaźnik	Parametr/Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
		Siedlisko	Utrzymanie co najmniej 15 stanowisk w obszarze, w nie pogorszonym stanie zachowania (FV – stan właściwy/U1 stan niezadowalający), w tym utrzymanie: - udział szuwaru w powierzchni zbiornika >25%; - obecność szuwaru o wysokości 1 m lub poniżej, - łagodnego nachylenia brzegów, - zacienienia zbiorników na poziomie 0-70%, - obecności płycizn, - braku obecności ryb, - braku barier wokół zbiorników, - występowania jedynie ekstensywnej zabudowy wiejskiej, - występowania innych zbiorników w promieniu 500 m, - występowania braku bądź w nielicznych przypadkach jednopasmowej drogi asfaltowej.	osiągnięcia celów działań ochronnych. Brak wskazań gospodarczych dla wydzielen leśnych w dolinie rzeki zapewnia zachowanie siedlisk gatunku na gruntach Nadleśnictwa we właściwym stanie.
19.	1337 bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Procent pozytywnych stwierdzeń gatunku	Utrzymanie wskaźnika w nie pogorszonym stanie (FV – stan właściwy), tj. procent pozytywnych stwierdzeń gatunku na poziomie > 40%.	Zapisy projektu PUL nie wpływają na możliwość osiągnięcia lub nie osiągnięcia celów działań ochronnych. Brak wskazań gospodarczych dla wydzielen leśnych w dolinie rzeki zapewnia zachowanie siedlisk gatunku na gruntach Nadleśnictwa we właściwym stanie.
		Indeks populacyjny	Utrzymanie wskaźnika w nie pogorszonym stanie (FV – stan właściwy), tj. procent pozytywnych stwierdzeń gatunku na poziomie > 60.	
		Roczny wskaźnik trendu populacji	Utrzymanie wskaźnika w nie pogorszonym stanie (FV – stan właściwy), tj. procent pozytywnych stwierdzeń gatunku na poziomie $r \geq 0$.	
		Zagęszczenie rodzin wzdłuż rzek, zagęszczenie wzdłuż rowów.	Utrzymanie zagęszczenia wzdłuż rzek i rowów na poziomie minimum 3 rodzin/ 10 km linii brzegowej (ślady bytowania, obecność nor/ żeremi, znakowanie terytorium).	
		Baza pokarmowa	Utrzymanie oceny wskaźnika w stanie nie pogorszonym (FV– stan właściwy), na poziomie >0,8.	
		Udział siedliska kluczowego dla gatunku	Utrzymanie oceny wskaźnika w stanie nie pogorszonym (FV – stan właściwy), na poziomie >0,65.	
		Charakter strefy brzegowej	Utrzymanie wskaźnika w nie pogorszonym stanie (FV – stan właściwy), tj. utrzymanie oceny charakteru strefy brzegowej na poziomie > 80.	
		Stopień antropopresji	Utrzymanie wskaźnika w nie pogorszonym stanie (FV – stan właściwy), tj. utrzymanie oceny stopnia antropopresji na poziomie > 75.	
20.	1355 wydra <i>Lutra lutra</i>	Udział pozytywnych stwierdzeń gatunku	Utrzymanie oceny wskaźnika w stanie nie pogorszonym (FV – stan właściwy), na poziomie >60.	Zapisy projektu PUL nie wpływają na możliwość osiągnięcia lub nie

Lp.	Przedmiot ochrony	Wskaźnik	Parametr/Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
		Indeks populacyjny	Utrzymanie oceny wskaźnika w stanie nie pogorszone (FV – stan właściwy), na poziomie >15.	osiągnięcia celów działań ochronnych.
		Roczny wskaźnik trendu populacji	Utrzymanie oceny wskaźnika w stanie nie pogorszone (FV – stan właściwy), na poziomie $r \geq 0$.	Brak wskazań gospodarczych dla wydziałów leśnych w dolinie rzeki zapewnia zachowanie siedlisk gatunku na gruntach Nadleśnictwa we właściwym stanie.
		Zagęszczenie populacji	Utrzymanie oceny wskaźnika w stanie nie pogorszone (FV – stan właściwy), na poziomie $\geq 2/10$ km.	
		Baza pokarmowa	Utrzymanie oceny wskaźnika w stanie nie pogorszone (FV – stan właściwy), na poziomie >0,8.	
		Udział siedliska kluczowego dla gatunku	Utrzymanie oceny wskaźnika w stanie nie pogorszone (FV – stan właściwy), na poziomie >0,65.	
		Charakter strefy brzegowej	Utrzymanie wskaźnika w nie pogorszonej formie (FV – stan właściwy), tj. utrzymanie oceny charakteru strefy brzegowej na poziomie > 85.	
		Stopień antropopresji	Utrzymanie wskaźnika w nie pogorszonej formie (FV – stan właściwy), tj. utrzymanie oceny stopnia antropopresji na poziomie > 70.	

Nie stwierdzono, żeby realizacja zapisów projektu PUL kolidowała z celami działań ochronnych dla gatunków i siedlisk będących przedmiotami ochrony w obszarze PLH140029 Kampinowska Dolina Wisły lub mogła utrudnić ich realizację.

Działania ochronne zawarte w Planie Zadań Ochronnych dla obszaru, nie odnoszą się do gruntów Nadleśnictwa Łąck.

4.1.1. PLH140058 Drzesno

Obszar wyznaczony Decyzją wykonawczą Komisji (UE) 2022/231 z dnia 16 lutego 2022 r. w sprawie przyjęcia piętnastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2022) 854). Powierzchnia całego obszaru wynosi 126,60 ha, na gruntach Nadleśnictwa 28,50 ha.

Przedmiotem ochrony, według Standardowego Formularza Danych są:

- Typy siedlisk wymienione w załączniku I (*siedliska priorytetowe):
 - 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
- Rośliny wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (1):
 - 1903 lipiennik Loesela *Liparis loeselii*

Obszar nie posiada Planu Zadań Ochronnych

W płatach siedlisk przyrodniczych, leżących na gruntach Nadleśnictwa nie planowano zabiegów

Wobec powyższego nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania projektu Planu na omawiany obszar Natura 2000.

4.1.2. PLB100003 Dolina Przysowy i Słudwi

Ogólna powierzchnia OSO Dolina Przysowy i Słudwi PLB100003 położonego w dolinach dwóch nizinnych rzek: Słudwi i jej dopływu Przysowy rozciągając się od Szczawina Kościelnego do Retek wg SDF wynosi 3980,66 ha.

Obszar nie obejmuje gruntów nadleśnictwa, w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zajmuje 1155 ha.

4.1.3. Oddziaływanie projektu Planu na integralność obszarów Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000

Zgodnie z art. 5 pkt 1d ustawy o ochronie przyrody, integralność obszaru Natura 2000 oznacza spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000.

Sześć obszarów Natura 2000 znajduje się w zasięgu terytorialnym i – w całości lub w części – na gruntach Nadleśnictwa.

Wszystkie obszary znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa zostały szczegółowo przeanalizowane pod kątem możliwego wpływu ustaleń projektu Planu na chronione w nich siedliska przyrodnicze i gatunki. Dokonano szczegółowej analizy zabiegów gospodarczych w zidentyfikowanych płatach siedlisk przyrodniczych oraz na stanowiskach gatunków. Szczególne znaczenie ma to w przypadku obszarów znajdujących się w całości lub w większości na gruntach Nadleśnictwa, bowiem ich stan zależy bezpośrednio od realizowanej gospodarki leśnej lub przewidzianych działań ochronnych.

Prowadzona dotychczas gospodarka leśna, która już w pierwotnych, historycznych, założeniach uwzględniała pewne aspekty związane z ochroną przyrody (uwarunkowania siedliskowe, wymagania gatunków drzew) ulegała przez dziesięciolecia modyfikacjom w kierunku coraz bardziej proprzyrodniczym. Tendencja ta z pewnością będzie kontynuowana. Niektóre działania gospodarcze wynikające z Planu mogą oddziaływać nieznacznie negatywnie na pewne elementy przyrodnicze, jednak jak wykazano w powyższych rozdziałach, na gatunki i siedliska będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000, możliwości negatywnego oddziaływania projektu Planu nie stwierdzono.

Pojęcie spójności sieci obszarów Natura 2000 zdefiniowano jako kompletność zasobów przyrodniczych w sieci i zachowanie powiązań funkcjonalnych między poszczególnymi obszarami Natura 2000 na poziomie regionu biogeograficznego w danym kraju, gwarantujących utrzymanie we właściwym stanie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków. Spójność odnosi się do powiązań pomiędzy obszarami Natura 2000, a więc do korytarzy ekologicznych warunkujących ciągłość przestrzenną tego systemu. Plan urządzenia lasu jest dokumentem obejmującym dość rozległy teren, natomiast zapisy Planu dotyczą wykonania w terenie konkretnych zabiegów, które nie przekraczają swym zasięgiem oddziaływania granicy wydzielen leśnych, a co najwyżej granic płatów siedlisk. Lasy stanowią podstawowe struktury korytarzy ekologicznych, zapewniając warunki przemieszczania się i migracji wielu organizmom. Projekt planu nie przewiduje zmniejszenia powierzchni leśnej, a prośrodowiskowe zapisy Programu ochrony przyrody wzmocnią jeszcze przyrodniczy charakter lasów opisywanego terenu.

4.2. Oddziaływanie planu na środowisko

4.2.1. Oddziaływanie ustaleń projektu Planu na pozostałe formy ochrony przyrody wyznaczone na terenie Nadleśnictwa

Rezerваты przyrody.

Na gruntach Nadleśnictwa Łąck znajduje się sześć rezerwatów przyrody: Dąbrowa Łącka, Jastrząbek, Korzeń Łącki, Łąck, Jezioro Drzewno, Rzepki. Powierzchnia rezerwatów w zarządzie Nadleśnictwa Łąck wynosi 866,98 ha dodatkowo otuliny rezerwatów zajmują 286,71 ha.

W rezerwachach nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych w ramach standardowo prowadzonej gospodarki leśnej, co podyktowane jest uwarunkowaniami wynikającymi z ustawy o ochronie przyrody, które wykonanie jakichkolwiek prac w rezerwacie uzależniają od ich uwzględnienia w planie ochrony rezerwatu lub ustanowionych zadaniach ochronnych.

Niemniej przeprowadzono również analizę zabiegów zaplanowanych w otoczeniu rezerwatów, w celu identyfikacji ewentualnej możliwości wystąpienia negatywnego wpływu tych prac na cele ich ochrony.

W przypadku rezerwatu Jastrząbek w jego otoczeniu w większości planowane były zabiegi pielęgnacyjne (wykonanie tych zabiegów, z uwagi na ich miejscowy charakter, nie będzie negatywnie oddziaływało na cele ochrony rezerwatu) lub też nie planowano działań gospodarczych. W wydzieleniach 24-c, 25p,s, 52-c zaplanowano rębnie zupełne, w których kępy starodrzewi należy zostawić bezpośrednio przy granicy z rezerwatem. W związku z dużą powierzchnią rezerwatu, w 9 wydzieleniach graniczących z nim zaplanowano rębnie złożoną bądź częściowe. Wycinane gniazda nie mogą bezpośrednio przylegać do rezerwatu, należy zostawić bufor o szerokości min 25 m, bez cięć rębnych. Zabiegi te nie będą miały negatywnego wpływu na Rezerwat Jastrząbek.

W najbliższym otoczeniu rezerwatu Łąck znajduje się fragmentaryczna granica z wydzieleniem które będzie gospodarowane rębnią zupełną – 148-b, podobnie jak w przypadku rębni zupełnych w sąsiedztwie rezerwatu Jastrząbek, w bezpośredniej granicy należy zlokalizować kępę. Pozostałe wydzielania graniczące z rezerwatem albo nie mają wskazań gospodarczych, albo zaplanowano trzebieże. Zabiegi te nie będą miały negatywnego wpływu na rezerwat.

W przypadku rezerwatu Jezioro Drzezno, wydzielania z nim graniczące mają zaplanowane trzebieże późne. W otulinie rezerwatu zaplanowano rębnie IIIA oraz IIIAU, w bezpośredniej granicy z rezerwatem Rzepki również zaplanowano IIIA i IIIAU które, zachowując zalecenia z Planu Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa, nie wpłyną negatywnie na obszar rezerwatu.

W otulinie rezerwatu Dąbrowa Łącka znajdują się 4 wydzielania z rębnią IVDU, natomiast w bezpośredniej granicy z rezerwatem Korzeń Łącki znajduje się jedno wydzielanie z rębnią IIIB. Podobnie jak w przypadkach rezerwatów powyżej, nie należy wycinać gniazd bezpośrednio przylegających do granicy rezerwatu, należy zostawiać bufor o szerokości min 25 m od granicy – bez cięć rębnych.

Biorąc pod uwagę leśny charakter rezerwatów i ochronę procesów zachodzących w ekosystemach leśnych, należy unikać „otwarcia” powierzchni w ich otoczeniu, co może lokalnie wpływać na procesy zachodzące w rezerwach, powodować napływ gatunków obcych ekologicznie lub nawet geograficznie. Dlatego też w przypadku prowadzenia rębni w wymienionych wyżej wydzieleniach, należy pozostawiać kępę starodrzewu od strony rezerwatu o szerokości co najmniej 25 m.

Obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Te formy ochrony przyrody obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych, a także fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne. Oznacza to, że należy je uznawać za dość liberalne, nie powodujące ograniczenia normalnie prowadzonej gospodarki leśnej. Katalog zakazów możliwych do wprowadzenia w obszarach chronionego krajobrazu oraz zespołach przyrodniczo-krajobrazowych, które wymienione zostały w art. 24 oraz 45 ustawy o ochronie przyrody, nie zawiera bezpośrednich obostrzeń odnoszących się do elementów będących przedmiotem planowania urządzeniowego. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się trzy obszary chronionego krajobrazu: Gostynińsko – Gąbiński, Nadwiślański, Dolina Przysowy oraz zespoły przyrodniczo-krajobrazowe Jezioro Łąckie Duże, Jezioro Sendeń wykorzystywane jako miejsca rekreacji i edukacji.

W obecnie obowiązujących aktach prawnych w sprawie tych obszarów zawarte są ustalenia dotyczące ochrony różnych rodzajów ekosystemów, w tym leśnych. Zostały one zestawione w Programie ochrony

przyrody. Sposób prowadzenia gospodarki leśnej nakreślony w ocenianym projekcie Planu pozwala na realizację wszystkich ustaleń dotyczących obszarów chronionego krajobrazu. W związku z tym, nie stwierdza się, aby zapisy projektu Planu mogły negatywnie wpłynąć na ochronę przyrody realizowaną w ramach tej formy ochrony przyrody.

Pomniki przyrody

Znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa pomniki przyrody nie są bezpośrednio zagrożone w wyniku realizacji zaprojektowanych zabiegów, ponieważ ta forma ochrony przyrody nie może być nimi objęta. Obiekty te zostały zinwentaryzowane, a ich wykaz wraz z lokalizacją został zamieszczony w Programie ochrony przyrody. Część wydzieleń, w których są zlokalizowane pomniki przyrody pozostaje bez wskazań gospodarczych. W części wydzieleń są zaplanowane pielęgnacje i czyszczenia, które nie mają wpływu na pomnik przyrody. W 12 wydzieleniach obrębu Łąck oraz dwóch obrębu Gąbin zaplanowano cięcia trzebieżowe, podczas których należy odsunąć się z zabiegiem od pomnika min 25 m, aby go nie uszkodzić. W wydzieleniu 02-14-c zaplanowano rębnię IB, 02-56-a rębnię IIIB, 01-135-a; 03-162-g rębnię IIIA – pomniki przyrody zlokalizowane na powierzchniach zaplanowanych do cięć rębnych należy pozostawiać w kępach/biogrupach, oddalone od brzegu kępy min 25m.

Zgodnie z art. 45 ustawy o ochronie przyrody, jednym z podstawowych zakazów, jakie mogą być wprowadzone w odniesieniu do pomników przyrody jest zakaz ich niszczenia lub uszkodzenia. W sytuacji wykonywania prac leśnych w pododdziale z pomnikiem przyrody należy kierować się wskazaniem zawartym w Programie ochrony przyrody, tak aby nie doprowadzić do przypadkowego jego uszkodzenia lub zniszczenia. Należy w szczególności zapewnić ścisły nadzór nad pracą robotników leśnych, co dotyczy zarówno ścinki, jak i zrywki drewna. W wydzieleniach, w których zaplanowano rębnię należy pozostawić co najmniej 5-arową kępę drzewostanu wokół drzewa stanowiącego pomnik przyrody. Pożądane byłoby też, aby również na etapie cięć trzebieżowych kształtować wokół drzew stanowiących pomnik przyrody co najmniej 5-arową kępę drzewostanu, która później, na etapie wykonywania rębni, będzie pozostawiona jako osłona pomnika.

Pod warunkiem zastosowania się do powyższych wskazań, nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego wpływu ocenianego projektu Planu urządzenia lasu na pomniki przyrody.

Użytki ekologiczne

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się 8 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 10,55ha. Wśród nich znajdują się zadrzewienia, małe bagienka, zarastające oczka wodne i podmokłe łąki. Są to użytki ekologiczne na lesie. W wydzieleniach składających się na tę formę ochrony przyrody nie projektowano żadnych zabiegów gospodarczych. Z uwagi na charakter użytków ważne jest aby również poza ich granicami nie podejmować działań mogących w znaczący sposób modyfikować warunki hydrologiczne tych obszarów. W bezpośrednich granicach z użytkami znajdują się rębnie złożone. Należy uważać na

ryzyko odwodnienia użytków, dlatego przy rębniach złożonych graniczących z użytkami należy zostawiać bufor o szerokości min 25 m od granicy bez cięć rębnych, nie należy w bezpośredniej granicy wycinać gniazd. Uwzględniając powyższe nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania zapisów projektu Planu na cele ochrony tej formy ochrony przyrody.

Parki krajobrazowe.

Dużą część Nadleśnictwa, zajmuje Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy (3292 ha zasięgu terytorialnego; 3116,31 ha gruntów Nadleśnictwa). Dla Parku został stworzony Plan Ochrony, jednak od 2006 roku nie został zatwierdzony. W Programie Ochrony Przyrody opisane są najistotniejsze wskazania z owego planu, które Nadleśnictwo Łąck już wykonało (opracowanie fitosocjologiczne) bądź stale wykonuje (dostosowywanie rębni i odnowień do typów siedliskowych lasu oraz siedlisk przyrodniczych; wykorzystywanie i inicjowanie odnowień naturalnych; odtwarzanie naturalnych walorów lasu; wzmacnianie funkcji społecznych oraz niedopuszczanie do odwodniania bagien, oczek wodnych i terenów podmokłych).

Głównym celem strategii działań w Parku jest zachowanie dotychczasowych zasobów i ochrona najcenniejszych obiektów przyrodniczych, wzmocnienie systemu ekologicznych powiązań pomiędzy nimi oraz określenie warunków realizacji zasad ekorozwoju na terenie parku. Strategia ochrony określa ogólne zasady zagospodarowania przestrzennego obszaru Parku, ustala zakres, kierunki i metody czynnej ochrony jego walorów oraz wskazuje zagadnienia wymagające dalszych, szczegółowych badań naukowych. Ochronie na terenie Parku podlegają również zabytki kultury materialnej, miejsca związane z historią tych terenów oraz dobra kultury niematerialnej – tradycje i zwyczaje mieszkańców regionu.

Powierzchnia Parku wynosi 38950 ha, z czego 3116,31 ha znajduje się na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Łąck.

Otulina Parku na gruntach nadleśnictwa (w leśnictwach: Soczewka, Jastrząbek, Podgórze i Łąck) zajmuje 2182,04 ha, powierzchnia całej otuliny parku wynosi 14195 ha.

Nie przewiduje się, żeby Plan mógł w jakikolwiek sposób wpływać znacząco negatywnie na walory Gostynińsko - Włocławskiego Parku Krajobrazowego.

Po przeanalizowaniu zapisów projektu PUL dla Nadleśnictwa Łąck, w odniesieniu do form ochrony przyrody o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336, 1688, 1890) nie stwierdzono, żeby zaplanowane działania w którymkolwiek

miejscu łamały obowiązujące zakazy, a ich realizacja mogła znacząco negatywnie wpływać na cele i przedmioty ochrony.

4.2.2. Oddziaływanie na ludzi

W niniejszej Prognozie, oddziaływanie projektu Planu na ludzi jest rozpatrywane w odniesieniu do ewentualnego wpływu zapisów na ich zdrowie i bezpieczeństwo. Z analizy charakteru zabiegów zamieszczonych w projekcie Planu wynika, że jego realizacja, pod warunkiem zachowania standardowych procedur i przepisów BHP, w tym głównie przepisów i zasad pozyskania drewna, nie będzie miała żadnego negatywnego wpływu na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi. Z wewnętrznych przepisów Lasów Państwowych (niebędących przedmiotem ustaleń w projekcie Planu) wynika, że pracownicy dopuszczani do pracy w lesie powinni posiadać odpowiednie przeszkolenie i sprzęt, a miejsca prac leśnych powinny być odpowiednio oznakowane, aby ograniczyć możliwość zaistnienia wypadku. W tym zakresie oddziaływanie projektu Planu należy uznać za neutralne. Ponadto Plan, dzięki utrzymaniu i kształtowaniu powierzchni leśnych, będzie miał niezaprzeczalny pozytywny wpływ na zdrowie ludzi, zarówno fizyczne (produkcja tlenu, wychwytywanie zanieczyszczeń), jak i psychiczne związane z czerpaniem doznań z obcowania z przyrodą oraz tworzeniem warunków do wypoczynku i rekreacji na obszarach leśnych.

4.2.3. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

W nauce najczęściej przyjmuje się trzy poziomy różnorodności biologicznej, na których powinna być ona chroniona: genetyczny, gatunkowy i ekosystemowy (krajobrazowy), do czego zobowiązują wspomniane wcześniej akty prawa krajowego i międzynarodowego.

Różnorodność genetyczna

W projekcie Planu wyszczególnione są obiekty bazy nasiennej, z której pozyskiwany jest materiał siewny do produkcji sadzonek. Są to obiekty wyselekcjonowane pod względem cech jakościowych i pod tym kątem mogą być oceniane, jako ograniczające różnorodność biologiczną. Należy jednak podkreślić, że projekt Planu nie jest dokumentem, który ustala i definiuje te zadania. Selekcja nasienne nie jest elementem stanowiącym w planach urządzenia lasu, a wynika z innych przepisów prawa krajowego (ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o leśnym materiale rozmnożeniowym, rozporządzenia wykonawcze Ministra Środowiska), więc nie może być oceniana, jako element projektu Planu. Niemniej jednak w projekcie Planu zwraca się uwagę na potrzebę wykorzystywania w jak największym stopniu materiału odnowieniowego z maksymalnie dużej liczby osobników oraz z różnych obszarów Nadleśnictwa. Zaleca się również maksymalne wykorzystywanie odnowień naturalnych.

Zaprojektowane zabiegi dotyczą głównie pozyskiwania drewna i odnawiania lasu oraz wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zabiegi pielęgnacji polegają na usuwaniu niektórych drzew, zazwyczaj gorszych

jakościowo, czyli o „gorszych” z punktu widzenia hodowli lasu cechach użytkowych. Aby nie nastąpił w puli genowej ubytek alleli genów „niekorzystnych” dla gospodarki leśnej (co może przyczynić się do osłabienia możliwości reakcji na pojawiające się zmiany i oddziaływania środowiskowe) w Programie ochrony przyrody zalecono zachowanie w drzewostanie wszelkich domieszek, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi nie uwzględnionymi w składach gatunkowych upraw, a więc pojawiającymi się naturalnie. Zalecono także, aby pozostawiać w drzewostanach pewną liczbę osobników drzew o ciekawych kształtach, cechach wzrostu. Mogą to być także drzewa zazwyczaj traktowane jako „szkodliwe” w gospodarce leśnej, a więc przestoje, rozpierzacze, „dwójki” itp. Sprzyja to zachowaniu szerokiej puli genowej.

Różnorodność gatunkowa

W zakresie oceny wpływu projektu Planu na ten element mogą być analizowane zapisy dotyczące:

- a) wpływu projektowanych zabiegów na różnorodność gatunkową grzybów, roślin i zwierząt,
- b) wpływu projektowanych zabiegów na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów.

W pierwszym przypadku jednoznaczna ocena nie jest możliwa, gdyż realizacja projektu Planu może odmiennie wpływać na różne grupy gatunków. Jedne działania oddziałujące pozytywnie na jakąś grupę organizmów mogą negatywnie wpływać na inną. Szerzej zostało to omówione w rozdziałach 5.2.4 i 5.2.5. Generalnie podkreślić należy, że przedstawiane zalecenia i sposoby ograniczania negatywnego wpływu mają na celu umożliwienie zachowania szerokiego spektrum gatunków w zakresie odpowiadającym poszczególnym, różnorodnym ekosystemom i przy ich zastosowaniu przewidywane jest zachowanie różnorodności gatunkowej organizmów właściwych tym ekosystemom.

Oceniając zaprojektowane działania pod kątem ich wpływu na różnorodność gatunkową drzewostanów, odnieść się trzeba głównie do zamieszczonej w projekcie Planu tabeli zawierającej proponowane typy drzewostanów i składy gatunkowe upraw. Tabela ta dla każdego typu siedliskowego lasu określa optymalny TD (lub kilka TD) oraz proponowane składy odnowień z określeniem przedziału procentowego udziału każdego gatunku. Analiza wspomnianej tabeli pozwala na stwierdzenie, że łącznie w Nadleśnictwie w składach gatunkowych odnowień uwzględniono większość lasotwórczych gatunków drzew leśnych występujących naturalnie na jego obszarze. Gdyby w projekcie Planu uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków byłaby znacznie mniejsza. Wymogi zapewnienia różnorodności gatunkowej powodują, że zakres stosowanych gatunków jest dostosowany do naturalnych właściwości siedlisk leśnych. Zapisy projektu Planu zalecają także pozostawianie w drzewostanach przewidzianych do użytkowania gatunków drzew rzadkich i cennych (wiązy, czereśnia ptasia, jabłoń dzika, głogi itp.), co oprócz utrzymania różnorodności drzewostanu wpłynie korzystnie na warunki bytowania wielu innych organizmów np. ptaków.

Różnorodność ekosystemowa (krajobrazowa)

Wpływ projektu Planu na różnorodność występujących na terenie Nadleśnictwa ekosystemów jest w zasadzie neutralny. Projektowane zapisy generalnie nie powodują zagrożenia zmniejszenia się liczby i powierzchni poszczególnych typów ekosystemów, ponieważ odnoszą się wyłącznie do gruntów leśnych. Jednocześnie w projekcie Planu kładzie się duży nacisk na zachowanie środowisk nieleśnych, występujących w lasach lub w ich sąsiedztwie. Jedynym elementem, który mógłby spowodować pewną utratę różnorodności jest zalesianie gruntów, szczególnie wówczas gdyby zaplanowano je na obszarach cennych przyrodniczo. Takich działań w projekcie Planu jednak nie przewidziano.

Charakter zabiegów zaprojektowanych dla gruntów leśnych nie wpływa zasadniczo na ich przekształcenie, może co najwyżej powodować pewne przejściowe zmiany ich struktury. Oznacza to, że w wyniku realizacji projektu Planu nie jest przewidywane zmniejszenie się różnorodności biologicznej na poziomie ekosystemów. Ponadto dużo miejsca poświęcono różnym działaniom mającym na celu wzbogacanie tej różnorodności np. poprzez kształtowanie stref ekotonowych.

4.2.4. Oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków

Założenia i sposób oceny wpływu projektu Planu na znane z terenu Nadleśnictwa stanowiska chronionych gatunków opisano w rozdziale 3.6. Poniżej przedstawiono strukturę zabiegów gospodarczych w miejscach występowania chronionych gatunków wraz z oceną ich wpływu i sposobami ograniczania ewentualnego wpływu negatywnego. Dotyczą one wykonywania działań gospodarczych wraz z ich modyfikacją pod kątem ochrony gatunków i zostały zawarte również w Programie ochrony przyrody.

W niniejszym rozdziale szczególną uwagę położono na analizę stanowisk roślin (oraz grzybów), które na wybranych obszarach Nadleśnictwa są dość dobrze zinwentaryzowane oraz szczegółowo odnotowywane w SILP Nadleśnictwa. Większość danych o chronionych roślinach jest przyjęta z opracowań obszarów chronionych, nie ma ich szczegółowej lokalizacji. Co się tyczy zwierząt, to dane z terenu Nadleśnictwa są fragmentaryczne. Na te spośród nich, które są przedmiotem ochrony obszaru, ocenę przeprowadzono w rozdziale 5.1.

Generalnie, w związku z niepełnością danych dotyczących zwierząt i zróżnicowaniem tej grupy organizmów, dokonanie analiz i sformułowanie wskazań w odniesieniu tylko do nielicznych znanych stanowisk gatunków miałoby ograniczony wpływ na możliwość ich ochrony na całym analizowanym obszarze, a nawet mogłoby odnieść skutek odwrotny poprzez przyjęcie, że podane ustalenia należy odnosić tylko i wyłącznie do tych stanowisk. Co więcej, wiele gatunków zwierząt jest licznych i szeroko rozprzestrzenionych, co sprawia, że tylko przeprowadzenie całościowej, kompleksowej ich inwentaryzacji, przy wykorzystaniu metod odpowiednich dla poszczególnych taksonów, umożliwiłoby

rzetelne dokonanie takiej oceny. Z tego względu najbardziej miarodajną analizą dla gatunków zwierząt jest przedstawiona dalej analiza wpływu projektu Planu na siedliska gatunków. Warto zwrócić uwagę, że tabela obejmuje stanowiska potwierdzone na terenie Nadleśnictwa.

Tab. 24. Przewidywane oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków oraz sposoby ograniczania negatywnego wpływu

Nazwa gatunku	Status ochronny	Ogólna liczba stanowisk	Rodzaj zabiegu	Lokalizacja (dane wrażliwe – informacja niejawną)	Liczba stanowisk objętych zabiegiem	Ocena wpływu zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Zbiorcza ocena wpływu projektu Planu
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obręb: 2 Gąbin								
bagno zwyczajne	Cz	1	TP		1	O	Ochrona zwartych płatów bagna podczas prac leśnych. Zabezpieczenie stanowisk przez zniszczeniem podczas śinki i zrywki drzew. W rębniach pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP
chrobotki - rodzaj	Cz	68	Brak zabiegu		20	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie śinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegiem). W rębni pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP
			Pielęgnacja i czyszczenia wczesne		1	O		
			Czyszczenia późne i trzebieże		45	O/P		
			Odnowienie luk		1	O		
			IB		1	N		Zabiegi, przy zachowaniu wskazań, mogą wpłynąć pozytywnie – odsłonięcie runa, usunięcie podszytu

Nazwa gatunku	Status ochronny	Ogólna liczba stanowisk	Rodzaj zabiegu	Lokalizacja (dane wrażliwe – informacja niejawną)	Liczba stanowisk objętych zabiegiem	Ocena wpływu zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Zbiorcza ocena wpływu projektu Planu
1	2	3	4	5	6	7	8	9
gajnik lśniący	Cz	1	IIIBU		1	N	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegiem). W rębni pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP
kruszczyk szerokolistny	Cz	3	Brak zabiegu		1	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegiem). W rębni pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP
			IIIA		1	N		
			IIIBU		1	N		
lilia złotogłów	S	2	Brak zabiegu		2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
orlik pospolity	Cz	1	Brak zabiegu		1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
pomocnik baldaszkowy	Cz	1	IIIAU		2	N	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegiem). W rębni pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP

Nazwa gatunku	Status ochronny	Ogólna liczba stanowisk	Rodzaj zabiegu	Lokalizacja (dane wrażliwe – informacja niejawną)	Liczba stanowisk objętych zabiegiem	Ocena wpływu zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Zbiorcza ocena wpływu projektu Planu
1	2	3	4	5	6	7	8	9
widłak jałowcowaty	Cz	1	IB		1	N	Ochrona zwartych płatów widłaka podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek
zawilec wielkokwiatowy (leśny)	Cz	4	Brak zabiegu		1	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegiem). W rębni pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			Czyszczenia późne i trzebieże		1	o		
			IIIBU		1	N		
			IVD		1	N		
Obręb: 1 Łąck								
boberek trójlistkowy	Cz	2	Brak zabiegu		2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
chrobotki - rodzaj	Cz	24	Brak zabiegu		5	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegiem). W rębni pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP Zabiegi, przy zachowaniu wskazań, mogą wpłynąć pozytywnie – odsłonięcie runa, usunięcie podszytu
			Pielęgnacje i czyszczenia wczesne		1	O		
			Czyszczenia późne i trzebieże		14	O/P		
			IB		2	N		
			IIIA		1	N		
			Odnowienie złożone		1	O		

Nazwa gatunku	Status ochronny	Ogólna liczba stanowisk	Rodzaj zabiegu	Lokalizacja (dane wrażliwe – informacja niejawną)	Liczba stanowisk objętych zabiegiem	Ocena wpływu zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Zbiorcza ocena wpływu projektu Planu
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ptucnica islandzka	Cz	3	Czyszczenia późne i trzebieże		3	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegiem). W rębni pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
gnieźnik leśny	Cz	1	Brak zabiegu		1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
grzybień biały	Cz	3	Brak zabiegu		3	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
kruszczyk szerokolistny	Cz	3	Brak zabiegu		2	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w trakcie koszeń i zdeptaniem	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			Pielęgnacje i czyszczenia wczesne		1	O		
lilia złotogłów	S	2	Brak zabiegu		1	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegiem). W rębni pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			IVD		1	N		
wawrzynek wilczełyko	Cz	8	Brak zabiegu		4	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie
			Czyszczenia późne i trzebieże		3	O		

Nazwa gatunku	Status ochronny	Ogólna liczba stanowisk	Rodzaj zabiegu	Lokalizacja (dane wrażliwe – informacja niejawna)	Liczba stanowisk objętych zabiegiem	Ocena wpływu zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Zbiorcza ocena wpływu projektu Planu
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			IVD		1	N	zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegiem). W rębni pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	negatywnie na gatunek.
widłak goździsty	Cz	7	Brak zabiegu		1	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne		1	O	(dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegiem). W rębni pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	
			Czyszczenia późne i trzebieże		1	O		
			IB		4	N		

Oznaczenia prognozowanego wpływu zabiegów:

P - oddziaływanie pozytywne

O – oddziaływanie obojętne

N - oddziaływanie nieznacznie negatywne (krótkotrwałe)

NN - oddziaływanie znacząco negatywne (długotrwałe)

Podsumowując, można stwierdzić, że przy zastosowaniu proponowanych sposobów ograniczania negatywnego wpływu, projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Łąck na lata 2024-2033 nie będzie powodował istotnie negatywnych oddziaływań na znane stanowiska gatunków chronionych.

4.2.5. Oddziaływanie projektu Planu na siedliska chronionych gatunków

Dostępne dane o występowaniu chronionych gatunków na terenie Nadleśnictwa Łąck, zwłaszcza w odniesieniu do zwierząt są fragmentaryczne i niepełne. W związku z tym (poza analizą przeprowadzoną w rozdziale 5.2.4 dla znanych stanowisk) posłużono się analizą siedliskową wyróżniając podstawowe typy siedlisk, będące potencjalnym obszarem bytowania różnych gatunków. W przypadku taksonów o szerokich amplitudach ekologicznych (np. wiele ptaków jak: dzięcioł duży, bogatka, zięba) podział taki ma znaczenie drugorzędne, ponieważ gatunki te mogą zasiedlać różne biotopy. W przypadku jednak gatunków, które cechują się bardziej zaznaczoną wybiórczością siedliskową, jest on uzasadniony. Podejście takie zostało dopuszczone w „Ramowych wytycznych w

sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu z dnia 18 sierpnia 2011 r.", które zostały wprowadzone do stosowania przez Ministra Środowiska w dniu 28 sierpnia 2013 r. (aktualizacja).

W odniesieniu do siedlisk leśnych wyróżniono następujące kategorie (bez względu na siedlisko występowania - TSL): lasy iglaste (gatunki iglaste o udziale cn. 70%; ok. 70% drzewostanów – 7997,92 ha), lasy liściaste (gatunki liściaste o udziale cn. 70%; ok. 20 % drzewostanów – 2308,21), lasy mieszane (wszystkie lasy nie kwalifikujące się do ww. kategorii; ok. 10 % drzewostanów – 1083,64 ha), lasy bagienne (wyróżnione niezależnie od wcześniejszych kategorii olsy, łęgi, lasy i bory bagienne; ok. 3,5% drzewostanów – 400,10 ha). W przypadku wszystkich lasów należy dążyć do kształtowania takiej struktury wiekowo-gatunkowej oraz przestrzennej drzewostanów, aby w długiej perspektywie czasu zapewnić trwanie ekosystemu leśnego i spełnianie przez niego wszystkich założonych funkcji.

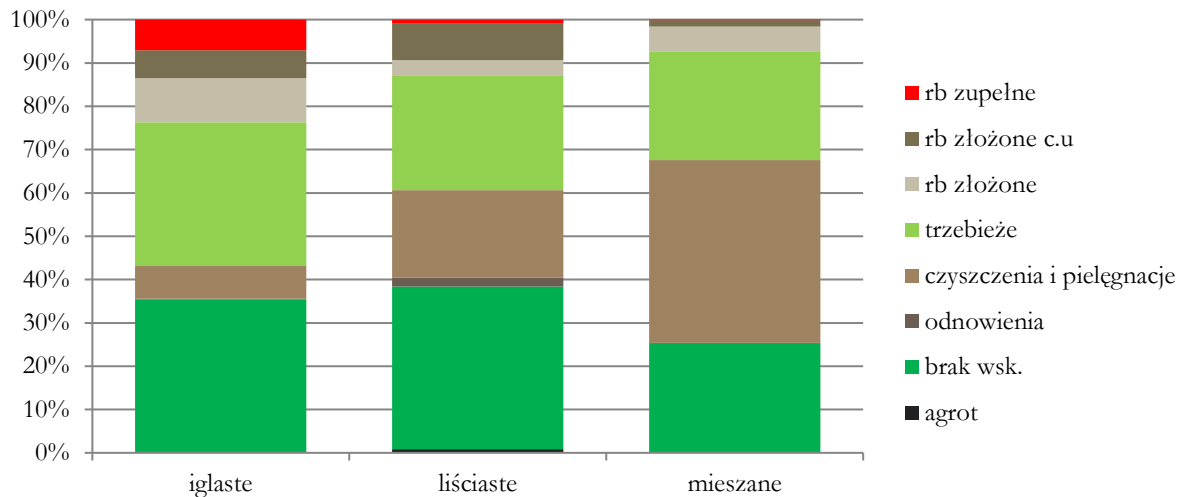
Lasy (bory) iglaste

Drzewostany z dominującym udziałem gatunków drzew iglastych stanowią najbardziej rozpowszechnioną grupę siedlisk leśnych na terenie Nadleśnictwa. Ich aktualny udział wynika z występujących tu siedlisk, a w mniejszym stopniu także z niedostosowania składów gatunkowych drzewostanów do potencjalnych możliwości siedlisk.

Należy także mieć na uwadze, że – wbrew pozorom – siedliska lasów iglastych są zagrożone ze względu na obserwowany od kilkadziesiąt lat znaczący wzrost żyzności siedlisk. Znaczenie mają także szybko postępujące zmiany klimatu, w efekcie których zasięg i rozpowszechnienie drzew iglastych (takich jak świerk czy sosna) będzie się zmniejszać na korzyść gatunków liściastych. Procesy im zagrażające mogą być także związane z gospodarowaniem w lasach np. błędnie pojmowaną różnorodnością gatunkową drzewostanów (więcej gatunków = większa bioróżnorodność), czy też z wprowadzaniem podszytów lub drugiego piętra, co może w znacznym stopniu modyfikować warunki siedliskowe (zwłaszcza świetlne) i skutkować wycofaniem się niektórych gatunków, zwłaszcza światłolubnych roślin. Dotyczy to oczywiście siedlisk ubogich, gdzie sztuczne zwiększanie różnorodności gatunkowej może prowadzić do zniekształceń. Na terenie Nadleśnictwa takich siedlisk jest dość dużo, w tym najbardziej ubogich borów świeżych.

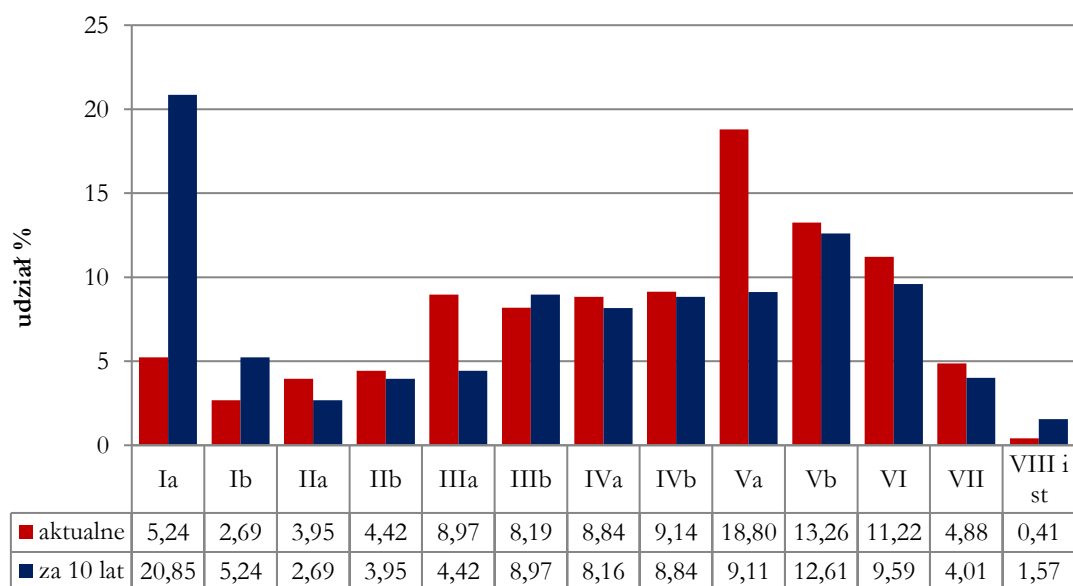
Drzewostany iglaste, pomimo swojej z założenia niskiej żyzności, są miejscem występowania i stanowią schronienie wielu rzadkich, chronionych i interesujących taksonów. Niejednokrotnie cechują się wysoką różnorodnością biologiczną, a pomimo tego ich rola jest często niedoceniana i marginalizowana. Spośród roślin i grzybów związanych z tym środowiskiem na uwagę zasługują m.in.: widłak goździsty, różne gatunki chrobotków, płucnica islandzka. Taksony te wymagają dostępu znacznych ilości światła, stąd też typowa gospodarka leśna prowadzona w borach iglastych, przy założeniu ochrony poszczególnych stanowisk, ma zasadniczo korzystny wpływ na zachowanie odpowiednich warunków dla ich występowania. Również wśród ptaków znajduje się wiele gatunków wykorzystujących taki właśnie biotop. Wymienić tu można: krogulca, uszatkę, paszkota, pokrzywnicę,

pleszkę, mysikrólika, czubatkę, sosnowkę, czyża czy gila. Gospodarka zrębowa, imitując powstawanie tego rodzaju środowisk, zapewnia występowanie tych gatunków w lasach. Z analizy struktury zabiegów gospodarczych w lasach iglastych wynika, iż co do zasady nie będą one wywierały negatywnego wpływu na możliwości występowania gatunków związanych z tym typem siedliska leśnego. Zabiegi gospodarcze, głównie trzebieże będą powodowały zmniejszenie zwarcia drzewostanu, a co za tym idzie poprawę warunków świetlnych i termicznych dla wielu gatunków roślin. Z kolei w odniesieniu do zwierząt, należy zauważyć, że cięcia pielęgnacyjne z założenia nie przekształcą środowiska w taki sposób, który powodowałby definitywne ustąpienie jakichś gatunków, choć przejściowo (podczas prowadzenia zabiegu) może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni. Zastosowanie wskazań Programu ochrony przyrody pozwoli zniwelować te oddziaływania. Z kolei cięcia rębne na zachowanie zróżnicowania przestrzennego borów, zarówno poprzez wykonywanie cięć powierzchniowych, jak i – z drugiej strony – wynikające z obowiązujących ZHL pozostawianie kęp starodrzewów. Pozwala to na kształtowanie specyficznych, przejściowych środowisk wykorzystywanych przez różne gatunki zwierząt, a także roślin (tereny otwarte i wczesne fazy rozwojowe lasu), a jednocześnie na skuteczną ochronę zidentyfikowanych stanowisk, poprzez pozostawianie kęp starodrzewu wokół nich, zgodnie z zapisami Programu ochrony przyrody. Nie zmienia to faktu, że w odniesieniu do wielu gatunków (np. tych związanych z dojrzałymi drzewostanami), wykonanie cięć rębnych pociągnie za sobą ich ustąpienie z danej powierzchni i konieczność poszukiwania alternatywnych obszarów występowania. W stosunku do gatunków mobilnych (ptaki) sytuacja taka nie musi oznaczać znacząco negatywnego oddziaływania, o ile w skali obiektu zostaną utrzymane określone środowiska (zwłaszcza starodrzewy). W przypadku natomiast gatunków mało mobilnych (np. niektóre owady, grzyby) dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Ponadto na 33,66% powierzchni borów nie zaplanowano żadnych zabiegów, co zapewni swoiste refugia dla cennych gatunków związanych z tym typem środowiska leśnego.



Ryc. 15. Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w wyróżnionych grupach drzewostanów Nadleśnictwa Łąck

W wyniku realizacji projektu Planu dojdzie do pewnej zmiany struktury wiekowej drzewostanów iglastych, na co wpływ ma, obok użytkowania rębego, również naturalny proces starzenia się drzewostanów. W klasach IIa – IIIa, IVa-VIII widoczny jest wyraźny spadek procentowego udziału. Najbardziej zmniejszy się udział klasy Va – 9,69%, a wzrośnie – klasy I – aż o 15,61%. Zwiększy się udział drzewostanów najmłodszej klasy wieku, co spowodowane jest zaplanowanym użytkowaniem rębnym wielu drzewostanów kwalifikujących się do usunięcia i następującym po nim odnawianiem powierzchni zrębowych, jak również odnowieniem istniejących obecnie zrębów. Będzie to powodowało zwiększenie dostępności środowisk dla gatunków związanych z wczesnymi etapami rozwoju drzewostanów iglastych, a tym samym będzie zjawiskiem dla tych gatunków korzystnym.



Ryc. 16. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach iglastych Nadleśnictwa Łąck

Lasy liściaste

Drzewostany z dominującym udziałem gatunków drzew liściastych zajmują na terenie Nadleśnictwa mniejszą powierzchnię (ok. 2308,21 ha) niż te, gdzie panują gatunki iglaste i występują głównie na żyznych siedliskach lasowych.

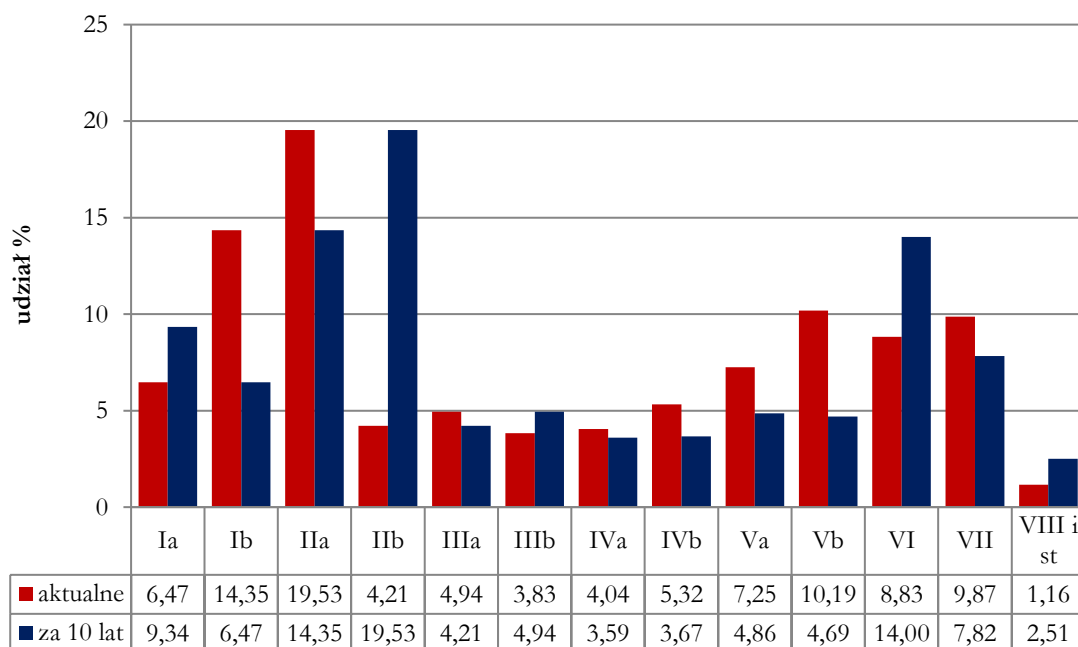
Lasy liściaste, z uwagi na swoją różnorodność gatunkową i strukturalną, stanowią miejsce występowania szeregu chronionych gatunków należących do różnych grup systematycznych, roślin, grzybów i zwierząt. Wśród roślin związanych z tym środowiskiem na uwagę zasługują m.in.: lilia złotogłów czy wawrzynek wilczełyko. Gatunki te wymagają siedlisk o znacznej trofii, a ponadto sprzyja im mikroklimat lasów liściastych, którego cechą charakterystyczną jest z reguły duże ocienienie dna lasu.

Lasy liściaste to także bogactwo zwierząt – występuje tu np. wiele gatunków bezkręgowców, oraz kręgowców, w tym ptaków, wśród których wymienić można: puszczyka, dzięcioła średniego, zielonosiwego, dzięcioła, krętogłowa, pierwiosnka, piecuszka, świstunkę leśną, pokrzewki, zaganiacza, muchołówkę małą, modraszkę, sikorę ubogą, kowalika, czy grubodzioba. W zespołach ptaków znaczny udział stanowią w tym przypadku gatunki preferujące dobrze rozwinięte dolne warstwy drzewostanu.

Analiza struktury zabiegów gospodarczych w lasach liściastych pokazuje, że na ok. 47% ich powierzchni będą wykonywane cięcia pielęgnacyjne (czyszczenia i trzebieże). Dla gatunków związanych z dąbrowami i ciepłymi lasami grądowymi wykonanie tych zabiegów będzie miało pozytywny wpływ, ze względu na kształtowanie odpowiednich warunków świetlnych. Dla innych, bardziej ceniolubnych gatunków roślin, zabiegi pielęgnacyjne nie powinny mieć negatywnego wpływu, pod warunkiem, że - zgodnie z przedstawionymi wcześniej zaleceniami - zostaną wykonane z uwzględnieniem zasad ochrony ich stanowisk. Natomiast w odniesieniu do zwierząt, cięcia pielęgnacyjne z założenia nie przekształcą środowiska w taki sposób, który powodowałby definitywne ustąpienie jakichś gatunków, choć przejściowo może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni. Z kolei w przypadku cięć rębnych (13% powierzchni, w tym 1% w rębni zupełnej), nacisk należy położyć – zgodnie z wytycznymi zawartymi w Planie Ochrony Przyrody – na ochronę najliczniejszych stanowisk chronionych gatunków roślin poprzez pozostawienie wokół nich biogrup i kęp drzewostanu. Zabiegi rębni złożonych stanowią kompromis pomiędzy potrzebami przebudowy drzewostanów i ich użytkowania, a potrzebą ochrony siedlisk gatunków. Ich wykonanie wiąże się z wprowadzaniem odpowiedniego dla lasów liściastych składu gatunkowego drzewostanów. Zabiegi rębni zupełnej będą wykonywane głównie w drzewostanach gatunków lekkonasiennych – brzozowych niedostosowanych do siedliska, co uzasadnia przeprowadzenie tego rodzaju prac lub na siedliskach, gdzie dopuszcza się użytkowanie rębnią zupełną (olszyny, oraz małe wydzielone do 1,5 ha). Niezmiennym pozostaje, że w odniesieniu do wielu

gatunków zwierząt (np. tych związanych z dojrzałymi drzewostanami), wykonanie cięć rębnych pociągnie za sobą ich ustąpienie z danej powierzchni i konieczność poszukiwania alternatywnych obszarów występowania. W stosunku do gatunków mobilnych (ptaki) sytuacja taka nie musi oznaczać znacząco negatywnego oddziaływania, o ile w skali obiektu zostaną utrzymane określone środowiska (zwłaszcza starodrzewy). W przypadku natomiast gatunków mało mobilnych (np. niektóre owady, grzyby) dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew, na co duży nacisk kładzie się w Programie ochrony przyrody. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Ponadto – co szczególnie warto podkreślić - na 37,6% powierzchni lasów liściastych nie zaplanowano żadnych zabiegów, co zapewni możliwości niezakłóconego występowania cennym gatunkom związanym z tym typem środowiska leśnego.

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmiany struktury wiekowej drzewostanów liściastych. O 15,32% wzrośnie powierzchnia IIb klasy wieku, co związane jest z zakończeniem rębni złożonych, zmniejszy się natomiast % powierzchni w Ib i IIa klasie wieku, kolejno o 7,89% oraz 5,18%. Zauważalnie (z 19,86 do 24,33%) wzrośnie udział starodrzewów (VI klasa wieku i starsze). Sytuacja ta stwarza korzystne warunki dla występowania wielu cennych gatunków związanych z takimi drzewostanami (np. ptaki szponiaste, dzięcioły, dziuplaki wtórne, owady saproksyliczne, grzyby saprotroficzne, nietoperze).



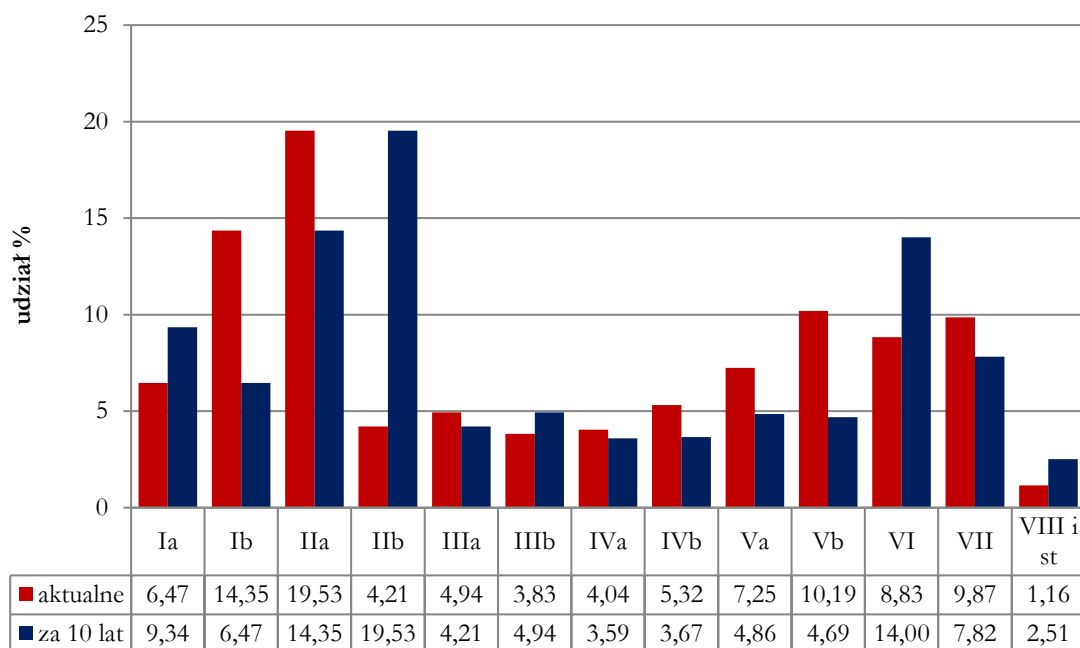
Ryc. 17. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach liściastych Nadleśnictwa Łąck

Lasy mieszane

Do grupy tej zaliczono drzewostany nie kwalifikujące się do dwóch kategorii omówionych wcześniej, a więc lasy, które nie można określić mianem litych (czy to iglastych, czy liściastych). Zajmują one stosunkowo niewielką powierzchnię (ok. 1083,64 ha), występując zarówno na siedliskach borowych, jak i lasowych (głównie są to bory mieszane i lasy mieszane). Oznacza to, że niewiele jest w Nadleśnictwie drzewostanów, w których gatunki iglaste i liściaste cechują się mniej więcej podobnym udziałem.

Z drzewostanami mieszanymi związane są różne gatunki roślin, grzybów i zwierząt. Występują tutaj te szeroko rozprzestrzenione, o znacznych amplitudach ekologicznych, jak również – w zależności od wzajemnej relacji drzew iglastych i liściastych oraz składu gatunkowego – mogą przenikać gatunki właściwe dla typowych borów lub lasów liściastych.

Z analizy struktury zabiegów gospodarczych w lasach mieszanych wynika, iż zasadniczo nie będą one wywierały negatywnego wpływu na możliwości występowania gatunków mogących bytować na tego rodzaju obszarach leśnych. Znaczna część powierzchni objęta będzie zabiegami pielęgnacyjnymi, czyszczeniami i trzebieżami (blisko 67,2%), które będą powodowały zmniejszenie zwarcia drzewostanu, a co za tym idzie poprawę warunków świetlnych i termicznych dla wielu gatunków roślin. Z kolei w odniesieniu do zwierząt, należy zauważyć, że cięcia pielęgnacyjne z założenia nie przekształcą środowiska w taki sposób, który powodowałby definitywne ustąpienie jakichś gatunków, choć przejściowo może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni. Zastosowanie wskazań Programu ochrony przyrody pozwoli zniwelować te oddziaływania. Cięcia rębne zostały zaplanowane na 7,42% powierzchni tej kategorii lasów i w odniesieniu do nich, podobnie jak w przypadku lasów liściastych, należy położyć nacisk na ochronę najliczniejszych stanowisk chronionych gatunków roślin poprzez pozostawienie wokół nich biogrup i kęp drzewostanów. Jeśli chodzi o gatunki zwierząt, to w przypadku niektórych (np. tych związanych z dojrzałymi drzewostanami), wykonanie cięć rębnych pociągnie za sobą ich czasowe ustąpienie z danej powierzchni i konieczność poszukiwania alternatywnych obszarów występowania, przy czym większość powierzchni rębnych będzie obejmować drzewostany z przewagą sosny. W stosunku do gatunków mobilnych (ptaki) sytuacja taka nie musi oznaczać znacząco negatywnego oddziaływania, o ile w skali obiektu zostaną utrzymane określone środowiska (zwłaszcza starodrzewy). W przypadku natomiast gatunków mało mobilnych (np. niektóre owady, grzyby) dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Ponadto aż na 25,17 % powierzchni lasów mieszanych nie zaplanowano żadnych zabiegów, co pozwoli na zachowanie obszarów zapewniających niezakłócone warunki występowania różnym gatunkom.



Ryc. 18. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach mieszanych Nadleśnictwa Łąck

W wyniku realizacji planu wystąpią zauważalne przesunięcia pomiędzy klasami wieku drzewostanów mieszanych. W drzewostanach tych obecnie ma miejsce nadreprezentacja drzewostanów w Ib-IIa klasie wieku. Ponieważ jednak tę grupę lasów wyróżniono arbitralnie, zjawisko to jest spowodowane po prostu zakładaniem w ostatnich latach zróżnicowanych, wielogatunkowych upraw leśnych. Drzewostany tej klasy w większości przejdą do klasy IIb i IIIa. Warto odnotować wzrost udziału starodrzewów (VI klasa wieku i starsze) z 10,22 do 17,09%.

Lasy o wysokim stopniu uwilgotnienia (olsy, łęgi, bory i lasy bagienne)

Ta grupa lasów została wyróżniona niezależnie od kategorii omawianych uprzednio, co podyktowane było specyfiką tych siedlisk oraz ich wrażliwością na różne rodzaje oddziaływań. Łącznie zajmują one powierzchnię, ok. 400,1 ha. Dla siedlisk tych kluczowe znaczenie mają właściwe warunki wodne, wpływające na kształtowanie się i trwanie tych ekosystemów. Mniejsze znaczenie ma sposób prowadzenia gospodarki leśnej, który może powodować przejściowe zniekształcenia.

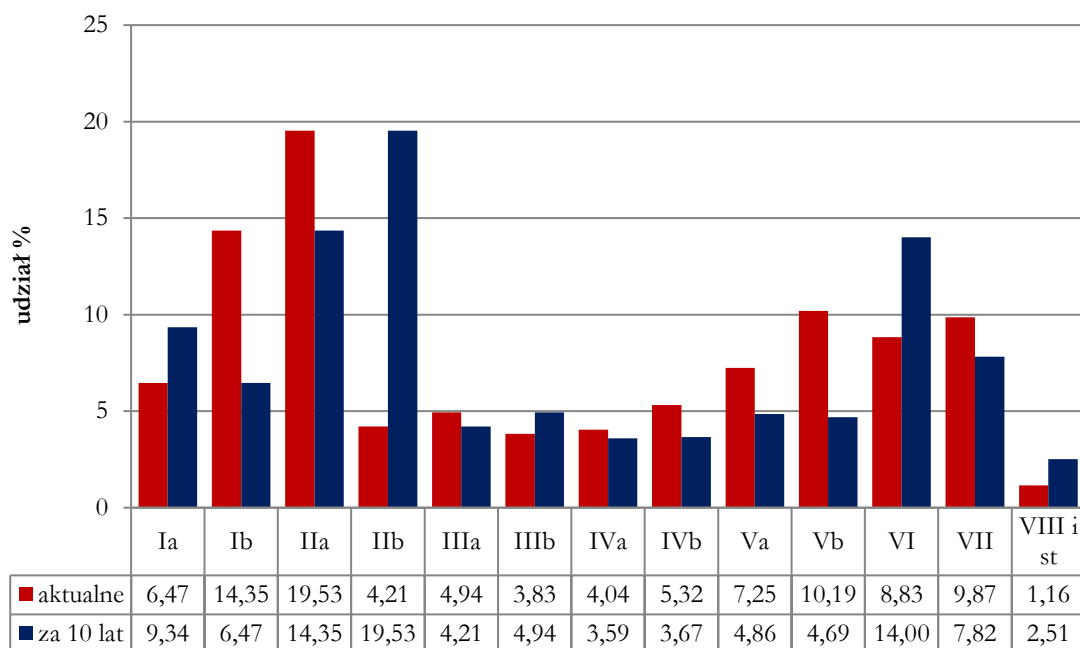
Z uwagi na swój charakter, siedliska te stanowią obszary występowania szeregu gatunków. Wymienić tu można takie gatunki roślin (z których część może występować też w innych typach lasów liściastych), jak torfowce, widłak jałowcowaty, bagno zwyczajne, wawrzynek wilczytoko. Bardziej charakterystyczne są gatunki zwierząt, szczególnie ptaków, jak: żuraw, samotnik, dzięcioł zielony, wilga, strumieniówka czy gajówka.

Analiza struktury zabiegów gospodarczych w lasach o wysokim stopniu uwilgotnienia wskazuje, że na ok 63% ich powierzchni nie będą wykonywane żadne zabiegi gospodarcze. Jest to istotne z uwagi na

wrażliwość lasów na takich siedliskach i zapewni możliwości niezakłóconego występowania cennym gatunkom związanym z tym typem środowiska leśnego. Na pozostałym obszarze przeważać będą cięcia pielęgnacyjne i trzebieże, które obejmą w sumie ok. 31,3% tych siedlisk. Zabiegi te nie wpływają negatywnie na ich fizjonomię. Ma to także znaczenie dla gatunków zwierząt, zwłaszcza tych bardziej płochliwych, znajdujących swoje ostoje w tego rodzaju niedostępnych drzewostanach. W ich przypadku konieczna jest kontrola powierzchni przed przystąpieniem do zabiegu i ewentualne jego odłożenie na okres pozalęgowy. Cięcia rębne zaplanowano na 5,63% powierzchni i przeważać tu będą rębnie zupełne (o łącznej powierzchni 13,02 ha). Zrębny zupełne zaplanowano w kilku drzewostanach olszowych, co jest zgodne z Zasadami hodowli lasu. Ponadto wykonanie rębni zupełnych może okresowo spowodować podwyższenie poziomu wody w siedlisku co jest najczęściej zjawiskiem pozytywnym (np. na siedliskach przesuszonych). Zgodnie z zapisami Programu ochrony przyrody, stanowiska chronionych gatunków roślin należy zabezpieczać poprzez pozostawienie wokół nich biogrup i kęp drzewostanów.

Na siedliskach bagiennych i łęgowych istotne jest zachowanie warunków wodnych oraz gospodarowanie w sposób nie przekształcający gleby (najczęściej torfowej). W związku z tym słusznie w Programie ochrony przyrody zwraca się uwagę na ograniczenie inwazyjnych form przygotowania gleby (rabaty, rabatowałki, kopczyki), na rzecz przygotowania punktowego, wykorzystania odnowień naturalnych lub odrośli. Na najtrudniejszych do sztucznego odnowienia powierzchniach (ze względu na wysoki poziom wody) zaleca się pozostawienie powierzchni do sukcesji naturalnej.

W efekcie realizacji projektu Planu, z uwagi na pozostawienie dużej powierzchni lasów podmokłych bez zabiegów gospodarczych, nastąpią przesunięcia pomiędzy klasami wieku drzewostanów będące w znacznej części konsekwencją naturalnego starzenia się drzew. Udział powierzchni drzewostanów najstarszych (VI klasa wieku) zwiększy się 13,28 do 15,16%.



Ryc. 19. Zmiana udziału klas wieku w drzewostanach na siedliskach o wysokim stopniu uwilgotnienia w Nadleśnictwie Łąck

W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Łąck na lata 2024-2033, nie zidentyfikowano możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków związanych z wyróżnionymi kategoriami lasów przy założeniu zastosowania wskazań Programu ochrony przyrody.

Lasy z udziałem drzew starych i martwych

O jakości środowiska leśnego dla wielu grup organizmów, zwłaszcza grzybów i grzybów zlichenizowanych (porostów), bezkręgowców, ptaków (dzięcioły, drobne dziuplaki wtórne, ptaki szponiaste, sowy), ssaków (nietoperze) decyduje obecność starych drzew i drewna martwych drzew, na potrzebę ochrony których zwraca się szczególną uwagę. Stare drzewostany mają także najlepiej ukształtowaną strukturę roślinności, korzystną z punktu widzenia wielu gatunków.

W ochronie organizmów związanych z tego rodzaju biotopami istotne jest to, aby w efekcie realizacji projektu Planu powierzchnia i udział starych drzew nie uległy zasadniczemu zmniejszeniu, tzn. aby trwale zachowana była pewna powierzchnia takich lasów na terenie Nadleśnictwa.

Szczegółowe analizy dotyczące drzewostanów uznawanych za starodrzewy znalazły się też w rozdziale 5.8.6 Programu ochrony przyrody. Z przedstawianych tam danych wynika, że wśród drzewostanów spełniających przyjęte kryteria uznawania za starodrzewy, zdecydowanie dominują drzewostany dębowe i sosnowe. Jest to pochodną istniejącej w Nadleśnictwie struktury gatunkowej drzewostanów.

Poza drzewostanami, które w całości uznawane są za starodrzewy, w lasach drzewa stare występują również w rozproszeniu w wielu wydzieleniach. Mają one również istotne znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej i ich udział nie powinien być pomijany.

Ważnym środowiskiem występowania wielu chronionych i zagrożonych gatunków są także zamierające i martwe drzewa w różnych stadiach rozkładu. Plan urządzenia lasu nie reguluje w sposób wymierny gospodarowania zasobami drewna martwych drzew. Niemniej jednak wykonywanie zabiegów z zakresu gospodarki leśnej zubaża las w tego rodzaju zasoby, na co wpływ mają także uwarunkowania Instrukcji ochrony lasu, wskazujące na potrzebę zachowania właściwego stanu sanitarnego drzewostanów. Nadleśnictwo Łąck charakteryzuje się niską miąższością drewna martwych drzew, zarówno stojących jak i leżących. Nadleśnictwo Łąck charakteryzuje się wysoką miąższością drewna martwych drzew, zarówno stojących jak i leżących. Ogółem na terenie Nadleśnictwa miąższość drewna martwego wynosi 149234,19 m³ (brutto). Średnia miąższość drzew martwych stojących i leżących w lasach nadleśnictwa wynosi 15,46 m³/ha, przy 10,1 m³/ha dla średniej kraju w zarządzie LP, 2,9 m³/ha dla województwa łódzkiego i 6,5 m³/ha dla województwa mazowieckiego, dla RDLP w Łodzi 3,2 m³/ha (WISL 2018-2022, BULiGL). Większą ilość martwego drewna stwierdzono w obrębie Łąck (15,81 m³/ha) niż w obrębie Gąbin (14,63 m³/ha). Przeważa drewno drzew leżących.

W postępowaniu z zasobami martwych i zamierających drzew nie należy kierować się schematyzmem oraz mieć na względzie, wynikającą z przepisów prawa z zakresu ochrony przyrody, konieczność zachowania siedlisk chronionych gatunków. W tym kontekście należy kierować się przede wszystkim zapisami Programu ochrony przyrody, w którym zwrócono uwagę, iż martwe, niezasiedlone lub opuszczone przez owady drzewa (posusz jałowy), stojące lub rozkładające się na dnie lasu, nie stwarzają zagrożeń dla drzewostanu, a wręcz przeciwnie - sprzyjają zwiększeniu liczebności wielu organizmów, a więc powinny być pozostawiane. Dotyczyć to powinno również części drzew zamierających w przypadkach, kiedy są to pojedyncze drzewa rosnące w dostosowanych do siedliska i różnorodnych drzewostanach, które nie stanowią zagrożenia dla zachowania trwałości drzewostanu. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm.

Siedliska otwarte

Z uwagi na specyfikę Nadleśnictwa (duża mozaikowość, obecność dolin rzecznych) siedliska otwarte mają tu znaczący udział i rolę ekologiczną. To z nimi związanych jest wiele cennych gatunków z różnych grup systematycznych. Ponadto siedliska te mają niebagatelne znaczenie dla bioróżnorodności całych ekosystemów. Stanowią one miejsca występowania szeregu gatunków roślin, a także zwierząt - ptaków związanych z siedliskami łąkowymi, jak bocian biały, czajka, kszysk, pokląskwa, pliszka żółta, łożówka, brzęczka czy potrzuszcz oraz owadów. Zachowanie takich siedlisk ważne jest także dla gatunków

dwuśrodowiskowych, przystępujących do rozrodu na obszarach leśnych, a żerujących na terenach otwartych (np. ptaki szponiaste). Część z gatunków roślin związanych z siedliskami łąkowymi zastępczo występuje również na terenach leśnych. Niektóre gatunki łąkowe wkraczają do drzewostanów, gatunki murawowe spotykane są na obrzeżach dróg na siedliskach borowych itp. Zagrożenia, jakie się wówczas wiążą z tego rodzaju siedliskami, nie pochodzą jednak najczęściej z zapisów planu urządzenia lasu, ale ewentualnie z innego rodzaju działań nie ujmowanych w projekcie Planu (remonty dróg, lokalizowanie składnic drewna itp.).

Z uwagi na specyfikę planu urządzenia lasu, zasadniczo nie przewiduje on gospodarowania na siedliskach otwartych. Jedyne zagrożenie jakie może w tym przypadku mieć miejsce dotyczy ich zalesienia. Zalesienia przewidziane w projekcie lokalizują się na gruntach porolnych, które nie stanowią cennych fragmentów ekosystemów (siedlisk przyrodniczych) czy stanowisk rzadkich gatunków.

Odrębną grupę stanowią gatunki związane ze strefą ekotonu, która zazwyczaj cechuje się wyjątkowym bogactwem gatunkowym i różnorodnością, co jest wynikiem wzajemnego przenikania się wielu środowisk (leśnych i otwartych), wykorzystywanych przez gatunki jednego i drugiego ekosystemu. Dodatkowo na styku tworzą się nowe, specyficzne warunki pozwalające na bytowanie gatunków niespotykanych w graniczących ze sobą środowiskach. Często są to gatunki gniazdujące na obrzeżach obszarów leśnych, a żerujące na terenach otwartych. Strefa styku może być także wykorzystywana jako schronienie lub czatownie (ptaki szponiaste, sowy). W strefie tej można spotkać takie charakterystyczne dla niej gatunki jak ortolan, jarzębatka, gąsiorek, makolągwa, kulczyk czy dzwonec. Kompleksy leśne Nadleśnictwa w obrębie Gąbin charakteryzują się rozdrobnieniem, a co za tym idzie, dużym udziałem powierzchni styku drzewostanów z innymi rodzajami gruntów (powierzchnie otwarte) w stosunku do powierzchni wnętrza drzewostanów. Sprawia to, że istotny udział mają w Nadleśnictwie właśnie strefy ekotonu. W obrębie łąck mamy do czynienia przede wszystkim z jednym rozległym kompleksem, który jest urozmaicony obszarami otwartymi. W Programie ochrony przyrody szczegółowo omówiono sposoby kształtowania stref ekotonowych. Kierowanie się określonymi tam zasadami pozwoli na zachowanie i wzbogacanie tej strefy, a w konsekwencji zabezpieczenie miejsc występowania związanych z tym środowiskiem gatunków.

Ekosystemy nieleśne o wysokim stopniu uwilgotnienia/wodne

Na odrębną analizę zasługują ekosystemy nieleśne o wysokim stopniu uwilgotnienia (wody powierzchniowe, bagna), mające niebagatelne znaczenie dla utrzymania różnorodności biologicznej i stanowiące siedliska wielu gatunków bezkręgowców, płazów czy ptaków. Wodne i bagienne ekosystemy nieleśne są wrażliwe na zakłócenia stosunków wodnych, a w związku z tym również gatunki z nimi związane mogą być narażone z uwagi na zmiany parametrów siedliska. Wpływ gospodarki leśnej jest tu minimalny, gdyż działania gospodarcze projektowane w planie urządzenia lasu

nie dotyczą gruntów nieleśnych. Negatywne oddziaływanie może być jednak efektem zabiegów wykonanych w drzewostanach położonych w otoczeniu takich ekosystemów. Oddziaływanie zaplanowanych zabiegów na ekosystemy będące siedliskami przyrodniczymi omówiono w rozdziale 4.2.6.

Zakładając zastosowanie wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody, przede wszystkim pozostawiania strefy buforowej o szerokości min 25 m (bez cięć rębnych) przy wykonywaniu cięć zupełnych wokół tych ekosystemów, nie przewiduje się możliwości znacząco negatywnego oddziaływania projektu Planu na siedliska gatunków związanych z tymi ekosystemami.

4.2.6. Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I dyrektywy siedliskowej

Niniejsza ocena dotyczy wpływu ustaleń projektu Planu na siedliska przyrodnicze mające znaczenie dla Wspólnoty, tj. wymienione w załączniku I dyrektywy siedliskowej. Zestawienie ocen siedlisk na terenie Nadleśnictwa Łąck zostało przedstawione w rozdziale 3.2.5, wykaz siedlisk znajduje się w załączniku 1.

W związku ze statusem ochronnym oznaczonych siedlisk, niezbędnym elementem Prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie czy i w jaki sposób realizacja zapisów projektu Planu może wpływać na stan tych siedlisk przyrodniczych, który charakteryzowany jest przez ich powierzchnię oraz strukturę i funkcje.

Analizę wpływu projektu Planu na siedliska przyrodnicze oparto na następujących założeniach:

- Oddziaływanie planowanych zabiegów gospodarczych ma zasadniczo charakter miejscowy, co oznacza, że rozpatrywany jest wyłącznie wpływ zabiegu zaprojektowanego w konkretnym płacie siedliska. Zabiegi gospodarcze, poza nielicznymi wyjątkami, o których mowa poniżej, nie mają wpływu na siedliska występujące poza miejscem wykonania zabiegu.
- Wyjątek od powyższej zasady dotyczy występujących lokalnie siedlisk o wysokim stopniu uwilgotnienia/wodnych, do których zaliczają się (z występujących na terenie Nadleśnictwa) starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki, nizinne i górskie ziołorośla nadrzeczne oraz bory i lasy bagienne.
- Gospodarka leśna może wpływać na siedliska leśne w zakresie zmian w parametrze „struktura i funkcje” siedliska, związanych z nieoptymalnym zagospodarowaniem, co może przejawiać się m.in. w zubożeniu strukturalnym, czy zubożeniu typowych dla siedliska procesów ekologicznych, bądź w niezadowalającym stanie typowych dla siedliska gatunków. W efekcie realizacji projektu Planu nie ulegnie natomiast pogorszeniu parametr „powierzchnia siedliska”, gdyż gospodarka leśna nie zmniejsza powierzchni analizowanych siedlisk. Nawet wykonanie zrębu zupełnego na powierzchni gdzie występuje siedlisko przyrodnicze, nie powoduje jego zaniku, może natomiast

powodować jego przejściowe zniekształcenie. Podobna sytuacja może mieć miejsce np. w przypadku zastosowania nieodpowiedniego składu gatunkowego odnowienia. Utrata powierzchni siedliska może natomiast nastąpić w przypadku takich działań jak zalesienie nieleśnych, otwartych siedlisk przyrodniczych, bądź w przypadku odwrotnym, np. przy wylesieniu i przekształceniu fragmentu leśnego siedliska przyrodniczego w trwałą powierzchnię otwartą. W projekcie Planu tego rodzaju działania nie zostały zaprojektowane, stąd też niebezpieczeństwo takie nie wystąpi.

Sumaryczne zestawienie zabiegów o potencjalnie najistotniejszym wpływie (zgodnie z metodyką przedstawioną w rozdziale 3.6) na poszczególnych siedliskach przyrodniczych zostało zaprezentowane w poniższej tabeli. Małe płyty siedlisk, występujące fragmentarycznie w wydzieleniach, wynikają z kartowania siedlisk.

Tab. 25. Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej występujących na gruntach Nadleśnictwa wg rodzaju zabiegów gospodarczych zaplanowanych na tych siedliskach (*oznaczono siedliska priorytetowe)

Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Rodzaj zabiegu	Stan siedliska			Razem
		A	B	C	
3140 – Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic	BRAK WSK	61,31		28,28	89,59
3150 - Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	BRAK WSK			21,05	21,05
7120 – Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	BRAK WSK			1,85	1,85
7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	BRAK WSK			28,16	28,16
Razem nieleśne		61,31	0	79,34	140,65
9170 - Grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	AGROT	0	0	5,65	5,65
	BRAK WSK	9,9	123,86	260,59	394,35
	CP	0	0,7	17,95	18,65
	CW	0	0	0,5	0,5
	IB	0	0	1,44	1,44
	IIA	0	0	4,56	4,56
	IID	0	0	5,79	5,79
	IIIA	0	2,16	8,15	10,31
	IIIAU	0	0	8,18	8,18
	IIIB	0	0	17,06	17,06
	IIIBU	0	7,66	12,31	19,97
	IVD	0	34,21	42,88	77,09
	IVDU	0	10,78	21	31,78
	ODN-ZŁOŻ	0	0	4,71	4,71
	PIEL	0	0,65	3,14	3,79
9190 - Kwaśne dąbrowy <i>Quercetea robori-petraeae</i>	TP	6,44	149,83	165,84	322,11
	TW	0	0	4,92	4,92
	AGROT	1,81	0	0	1,81
	BRAK WSK	16,55	12,67	28,84	58,06
	CP	1,35	0	0	1,35
	CW	0	0	2,51	2,51
	IB	0	0	3,02	3,02
	IID	0	0	1,2	1,2
	IIIA	1,44	1,9	4,79	8,13
	IIIB	0	0	1,5	1,5
	IVD	0	0	8,2	8,2

Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Rodzaj zabiegu	Stan siedliska			Razem
		A	B	C	
	IVDU	0	0	3,5	3,5
	ODN-ZŁOŻ	0	0	1,13	1,13
	TP	35,17	29,15	22,04	86,36
	TW	0	0	1,4	1,4
91D0 - Bory i lasy bagienne*	BRAK WSK	0,4	1,46	0	1,86
91E0 - Niżowy łęg jesionowo-olszowy <i>Fraxino-Alnetum</i> *	BRAK WSK	12,84	35	72,69	120,53
	CP	0	5,32	0,7	6,02
	IB	0	2,74	5,25	7,99
	IIIA	0	2,36	1,9	4,26
	IIIAU	0	0	1	1
	IVDU	0	0	0,4	0,4
	PIEL	3,03	0	2,98	6,01
	TP	0	1,75	13,74	15,49
	TW	0	0	15,74	15,74
91F0 - Lasy łęgowe dębowo-jesionowo-wiązowe <i>Ficario-Ulmetum</i>	BRAK WSK		1,42	4,07	5,49
	TP			0,25	0,25
91I0 – Ciepłolubne dąbrowy *	BRAK WSK		1,47		1,47
91T0 - Śródładowy bór chrobotkowy <i>Cladonio Pinetum</i>	CP			0,04	0,04
	PIEL			0,05	0,05
	TP			2,07	2,07
	TW			0,05	0,05
Razem leśne		88,53	424,03	785,19	1297,75
Razem		149,84	424,03	864,53	1438,4

Nieleśne siedliska przyrodnicze

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa stwierdzono 4 nieleśne siedliska przyrodnicze wymienionych w załączniku I dyrektywy siedliskowej o łącznej powierzchni 140,65 ha.

Przyrodnicze siedliska nieleśne, to w zwykłe powierzchnie, które również w ewidencji gruntów są opisane jako grunty nieleśne. Prawne umocowanie planów urządzenia lasu nie przewiduje projektowania zabiegów gospodarczych dla gruntów nieleśnych.

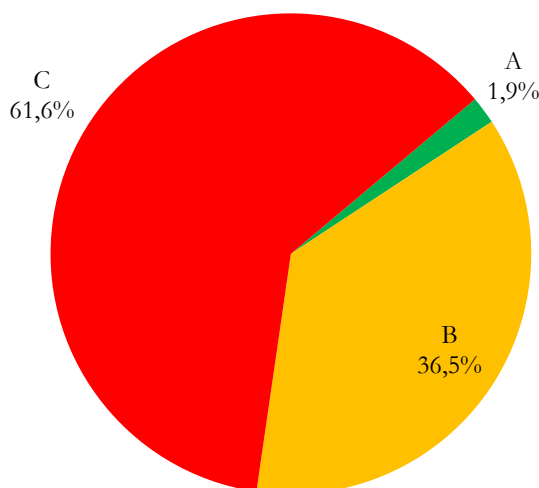
Również w ocenianym planie nie projektowano żadnych zabiegów na nieleśnych siedliskach przyrodniczych.

Leśne siedliska przyrodnicze

W przypadku leśnych siedlisk przyrodniczych istotny jest sposób ich zagospodarowania, który powinien być realizowany tak, aby nie doprowadzać do zniekształcenia parametrów tych siedlisk, w szczególności „struktury i funkcji”, co w konsekwencji prowadziłoby do naruszenia stanu ich ochrony. Stąd też w odniesieniu do wszystkich leśnych siedlisk przyrodniczych ważna jest analiza takich elementów jak zaplanowane zabiegi gospodarcze, projektowane składy gatunkowe odnowień, czy prognozowana, na zakończenie obowiązywania projektu Planu, struktura wiekowa pokrywających je drzewostanów.

Grądy środkowoeuropejski (9170)

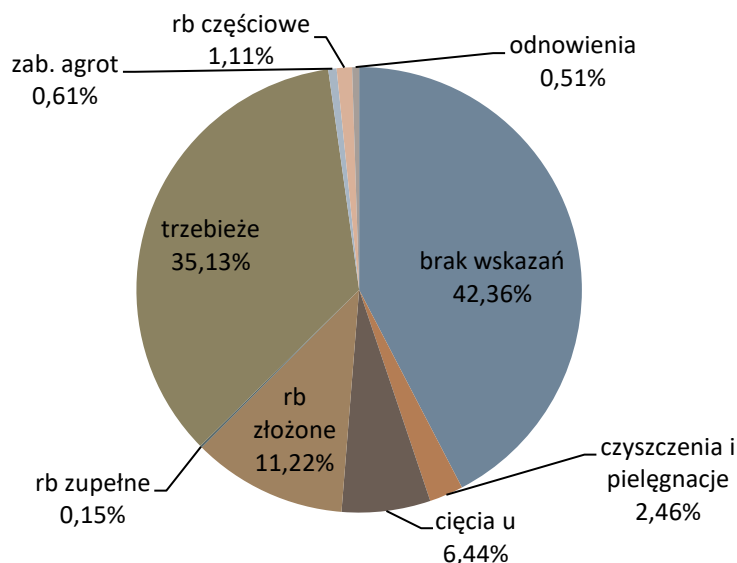
Siedliska grądów zajmują na terenie Nadleśnictwa 930,86 ha, z czego 310,27 ha na obszarach Natura 2000 (Uroczyska Łąckie) i są to najczęściej spotykane siedlisko przyrodnicze. Grądy są najsilniej przekształconymi zbiorowiskami leśnymi. Jedynie 1,9% ich powierzchni zaliczono do stanu A, 36,5% do stanu B, 61,6% do stanu C. Najczęstszą przyczyną zniekształcenia siedlisk grądowych jest ich pinetyzacja, dość duży udział zajmują też płaty objęte neofityzacją.



Ryc. 20. Stan siedlisk grądów 9170 na terenie nadleśnictwa

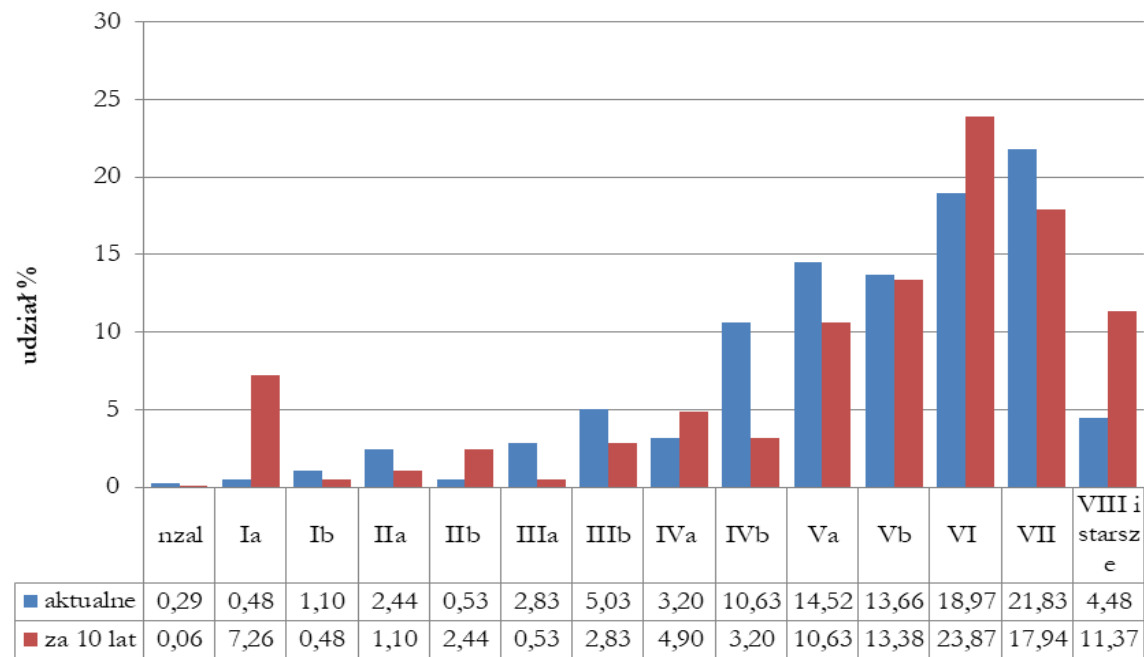
Na 42% powierzchni siedliska 9170 nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych, co umożliwi działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska grądów. Na pozostałej części będą realizowane m.in. cięcia pielęgnacyjne (37,6 % łącznej powierzchni), w większości trzebieże. Ich zastosowanie podyktowane jest występowaniem określonych faz rozwojowych. Cięcia te nie będą wpływały negatywnie na stan siedliska, a ponadto w ich ramach możliwe jest wpływanie na skład gatunkowy drzewostanów i dostosowywanie go do właściwego dla grądów. Użytkowanie rębne, którego zastosowanie wynika przede wszystkim z aktualnego wieku drzewostanów, zaplanowano na 12,5 % powierzchni grądów, przy czym będą to głównie rębnie złożone, gniazdowa zupełna (IIIA), gniazdowa częściowa (IIIB) i stopniowa udoskonalona (IVD) – na 11,2 %. Rębnie złożone uprzątające (III AU, IIIBU, IVDU) na 6,4%. Zaplanowanie rębni gniazdowych na przeważającej powierzchni grądów z zabiegami rębnymi wynika z konieczności dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do potencjalnego zbiorowiska grądu. Ponadto, na 1,1% powierzchni siedliska zaplanowano rębne częściowe (IIA, IID), wykorzystujące odnowienie naturalne. Oraz rębnie IB – zupełne, na powierzchni 1,44 ha co stanowi 0,2% powierzchni siedliska. Przy założeniu stosowania składów gatunkowych upraw zgodnych z przyrodniczym typem drzewostanu dla tego siedliska nie spowodują one zniszczenia siedliska, choć mogą powodować czasowe jego zniekształcenie (odmłodzenie), ale w dłuższej

perspektywie pozwolą na kształtowanie i dostosowywanie składów gatunkowych do potencjalnych możliwości siedliska.



Ryc. 21. Struktura powierzchniowa zabiegów gospodarczych na siedlisku 9170 [ha]

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 9170, co wynika z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew oraz wykonywanych zabiegów. Generalnie nastąpi przesunięcie powierzchni drzewostanów grądowych ku wyższym klasom wieku. Jednocześnie wzrośnie udział drzewostanów najmłodszych, co będzie następstwem realizowanych procesów odnawiania drzewostanów. Nie odbije się to jednak negatywnie na udziale drzewostanów najstarszych (ponad 100-letnich), których udział powierzchniowy wzrośnie z 45,29 do 53,19 %. Jest to zjawisko korzystne dla zachowania struktury i funkcji siedliska grądów 9170.



Ryc. 22. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 9170 w efekcie realizacji Planu

Struktura gatunkowa drzewostanów jest kształtowana głównie podczas wykonywania odnowień lasu na powierzchniach zagospodarowanych rębniami. Na siedlisku 9170 odnowienia złożone zaplanowano na łącznej powierzchni 4,71 ha. Powierzchnia ta jest sumą zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni na siedlisku przyrodniczym.

Tab. 26. Typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe dla typów siedliskowych lasu w wydzieleniach, w których zidentyfikowano siedlisko grądów (9170).

Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy drzewostanu [%]
Gb-Lp-Db	Db 40, Lp 30, Gb 20, Kl 10
Gb-So-Db	Db 50, So 20, Gb 20, Jd, Bk i in 10

Podane wyżej składy gatunkowe zaprojektowano w konkretnych wydzieleniach, w których przewidziano rębnie i odnowienia. Mogą one podlegać modyfikacjom w zależności od lokalnych uwarunkowań. Pełne spektrum możliwych do zastosowania składów gatunkowych podano w Elaboracie. Sugeruje się w typie Gb-So-Db zmniejszenie udziału sosny z 30 na 10%, aby zmniejszyć powierzchnię grądów objętych pinetyzacją. Natomiast buka i jodły można rozważać w zachodniej części Nadleśnictwa, gdzie występują naturalnie – Nadleśnictwo leży w zasięgu grądu subkontynentalnego odmiany mazowieckiej, który z natury cechuje się brakiem jodły o buka.

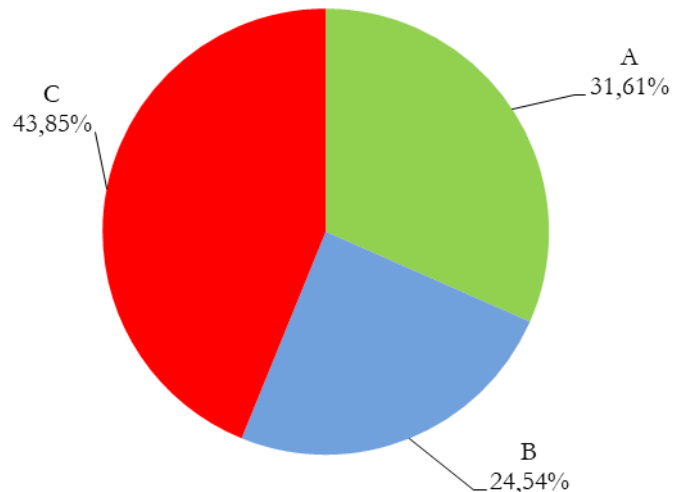
Analiza powyższej tabeli prowadzi do wniosku, że zaprojektowane typy drzewostanów i składy gatunkowe odpowiadają w zarysie naturalnym składom drzewostanów grądów 9170 opracowanym dla poszczególnych TSL, przy uwzględnieniu lokalnej specyfiki siedliskowej i ich wewnętrznego zróżnicowania. Do składów gatunkowych na najbliższe 10-lecie, tam gdzie było to uzasadnione, starano

się włączyć rosnące już na powierzchni gatunki typowe dla grądów, tak by zapewnić stopniową i płynną przemianę pokoleń i w jak największym stopniu włączać do składu drzewostanów istniejące odnowienia. Szczególną uwagę należy zwracać na fakt, że na siedliskach grądów, sosna nie powinna pełnić roli gatunku panującego, co stanowi często o zniekształceniu tych siedlisk. Jej udział nie powinien przekraczać 10-20% - i to wyłącznie w uboższych postaciach grądów wysokich na LMśw. W odnowieniach należy uwzględniać w możliwie szerokim zakresie domieszki liściaste charakterystyczne dla grądów – klon zwyczajny, jawor, lipa drobnolistna, ponadto gatunki domieszkowe i biocenotyczne, jak olsze, brzozy, iwę, jabłoń. Ważnym składnikiem drzewostanów na omawianym siedlisku powinien być też grab. Gatunek ten powinien współtworzyć II piętro drzewostanów.

Z uwagi na ważne znaczenie ekologiczne siedlisk grądowych i konieczność dołożenia staranności w celu ich ochrony, w Programie ochrony przyrody znalazły się zapisy, których zastosowanie będzie korzystne z punktu widzenia ich zachowania we właściwym stanie ochrony. W związku z tym, iż siedliska grądowe bardzo często stanowią miejsca występowania chronionych gatunków roślin, charakterystycznych dla tych zbiorowisk, na omawianym siedlisku należy pozostawiać kępy drzewostanów w miejscach występowania chronionych gatunków. Należy szczegółowo rozplanować miejsca pozostawiania kęp starodrzewów. W ramach zabiegów pielęgnacyjnych niezbędne jest popieranie cennych gatunków liściastych. Należy także wspomagać kształtowanie się i rozwój dolnych warstw drzewostanu (podrost, dolne piętro drzew), budowanych przez gatunki dostosowane do siedliska, co wpłynie korzystnie na tworzenie zróżnicowanej struktury drzewostanów. Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania grądów są także zasoby drewna martwych i zamierających drzew. Projekt Planu nie reguluje w sposób bezpośredni zasad gospodarowania zasobami martwych drzew. Wytyczne w tym zakresie zawarte są natomiast m.in. w Zasadach hodowli lasu oraz Instrukcji ochrony lasu. Jak wskazano w Programie ochrony przyrody, należy w możliwie szerokim zakresie pozostawiać drewno martwych i zamierających drzew, w różnych stadiach rozkładu oraz w różnym położeniu (zarówno w głębi drzewostanów, jak również na ich obrzeżach, w miejscach nasłonecznionych).

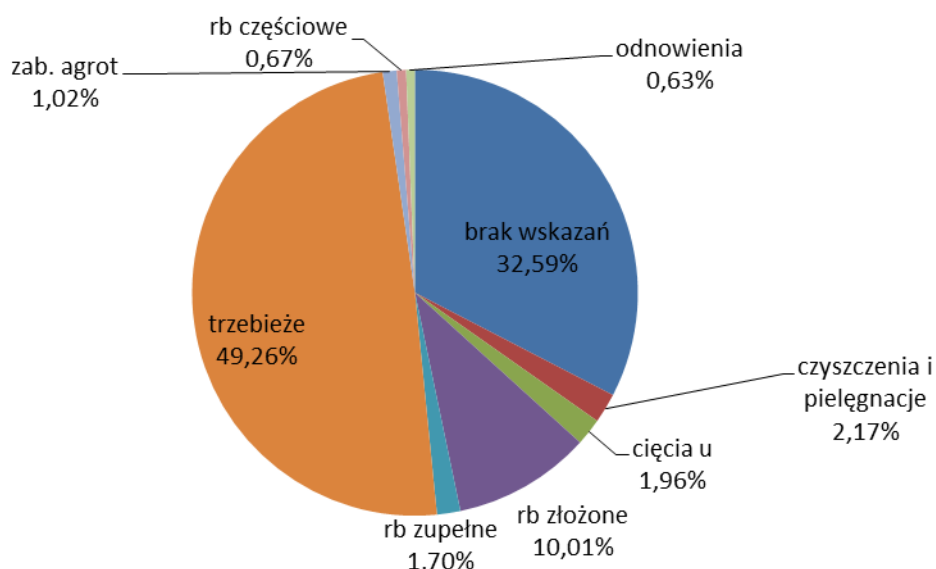
Kwaśne dąbrowy (9190)

Siedliska kwaśnych dąbrów zajmują na terenie Nadleśnictwa 178,17 ha, z czego 53,34 ha na obszarach Natura 2000 (Uroczyska Łąckie). Są one silnie zbiorowiskami leśnymi. Płaty w stanie A obejmują 31,6 % siedliska, przeważają drzewostany w stanie C 43,9 %, pozostałe – 24,5 % to płaty siedliska w stanie B. Najczęstszą przyczyną zniekształcenia siedlisk kwaśnych dąbrów jest ich pinetyzacja.



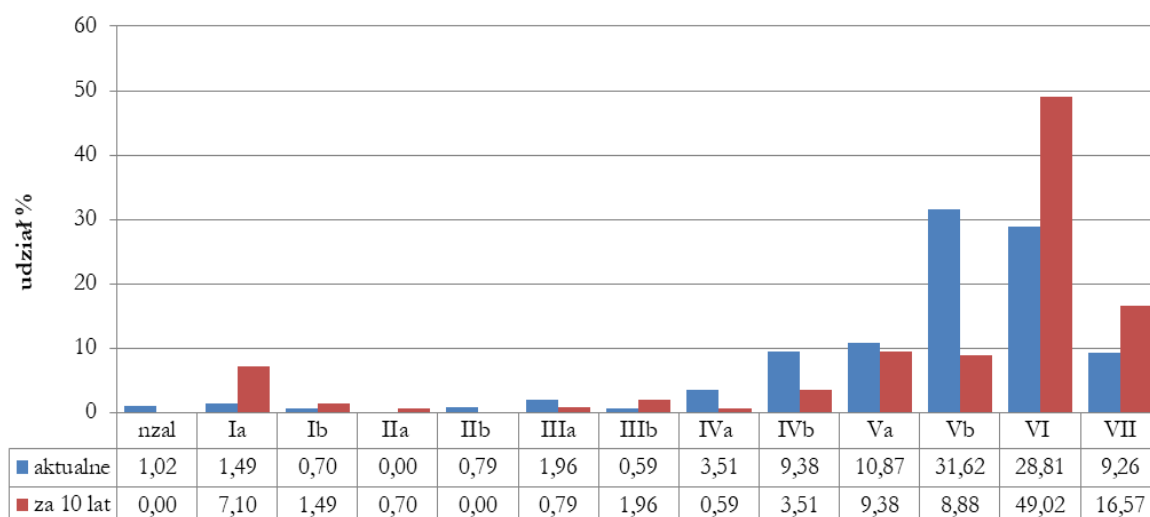
Ryc. 23. Stan siedlisk kwaśnych dąbrów 9190 na terenie Nadleśnictwa

Na 32,6 % powierzchni siedliska 9190 nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych, co umożliwi działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska dąbrów. Na pozostałej części planowano głównie cięcia pielęgnacyjne (51,4 % łącznej powierzchni), w większości trzebieże. Ich zastosowanie podyktowane jest występowaniem określonych faz rozwojowych. Cięcia te nie będą wpływały negatywnie na stan siedliska, a ponadto w ich ramach możliwe jest wpływanie na skład gatunkowy drzewostanów i dostosowywanie go do właściwego dla dąbrów. Użytkowanie rębne, którego stosowanie wynika przede wszystkim z aktualnego wieku drzewostanów, zaplanowano na 14,3 % powierzchni dąbrów (w tym na 2,0 % cięcia uprzętające), przy czym będą to rębnie złożone: częściowe (IID) i gniazdowe (IIIA, IIIB, IVD), oraz na 3,02 ha (1,7 % siedliska) zaplanowano rębnię Ib. Przy założeniu stosowania składów gatunkowych upraw zgodnych z przyrodniczym typem drzewostanu dla tego siedliska, mogą one powodować czasowe zniekształcenie siedliska (odmłodzenie), ale w dłuższej perspektywie pozwolą na kształtowanie i dostosowywanie składów gatunkowych do potencjalnych możliwości siedliska.



Ryc. 24. Struktura powierzchniowa zabiegów gospodarczych na siedlisku 9190 [ha]

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 9190, co wynika z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew oraz wykonywanych zabiegów. Generalnie nastąpi przesunięcie powierzchni drzewostanów ku wyższym klasom wieku. Jednocześnie wzrośnie udział drzewostanów I klasy wieku, co będzie następstwem realizowanych procesów odnawiania drzewostanów. Nie odbije się to jednak negatywnie na udziale drzewostanów najstarszych (ponad 100-letnich), których udział powierzchniowy wzrośnie z 38,07 do 65,59 %. Jest to zjawisko korzystne dla zachowania struktury i funkcji siedliska kwaśnych dąbrów 9190.



Ryc. 25. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 9190 w efekcie realizacji Planu

Struktura gatunkowa drzewostanów jest kształtowana głównie podczas wykonywania odnowień lasu na powierzchniach zagospodarowanych rębniami. Na siedlisku 9190 odnowienia zaplanowano na łącznej powierzchni 1,13ha. Powierzchnia ta jest sumą zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni na siedlisku przyrodniczym.

Tab. 27. Typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe dla typów siedliskowych lasu w wydzieleniach, w których zidentyfikowano siedlisko kwaśnych dąbrów (9190) i zaplanowano odnowienia

Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy drzewostanu [%]
So-Db	Db 70, So 20 inne 10

Podane wyżej składy gatunkowe zaprojektowano w konkretnych wydzieleniach, w których przewidziano odnowienia lub rębnie. Mogą one podlegać modyfikacjom w zależności od lokalnych uwarunkowań. Pełne spektrum możliwych do zastosowania składów gatunkowych podano w Elaboracie. Buką nie należy sadzić we wschodnich rejonach Nadleśnictwa – poza granicami jego naturalnego zasięgu.

Analiza powyższej tabeli prowadzi do wniosku, że zaprojektowane typy drzewostanów i składy gatunkowe odpowiadają w zarysie naturalnym składom drzewostanów kwaśnych dąbrów 9190 opracowanym dla poszczególnych TSL, przy uwzględnieniu lokalnej specyfiki siedliskowej i ich wewnętrznego zróżnicowania. Do składów gatunkowych na najbliższe 10-lecie, tam gdzie było to uzasadnione, starano się włączyć rosnące już na powierzchni gatunki typowe dla kwaśnych dąbrów tak by zapewnić stopniową i płynną przemianę pokoleń i w jak największym stopniu włączać do składu drzewostanów istniejące odnowienia. Na siedliskach kwaśnych dąbrów powinny rosnąć drzewostany dębowe, z udziałem domieszek, wśród których, na najsłabszych siedliskach, dopuszczalny jest także udział sosny, który jednak nie powinien przekraczać 25%.

Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania dąbrów są zasoby drewna martwych i zamierających drzew. Projekt Planu nie reguluje w sposób bezpośredni zasad gospodarowania zasobami martwych drzew. Wytyczne w tym zakresie zawarte są natomiast m.in. w Zasadach hodowli lasu oraz Instrukcji ochrony lasu. Jak wskazano w Programie ochrony przyrody, należy w możliwie szerokim zakresie pozostawiać drewno martwych i zamierających drzew, w różnych stadiach rozkładu oraz w różnym położeniu (zarówno w głębi drzewostanów, jak również na ich obrzeżach, w miejscach nasłonecznionych).

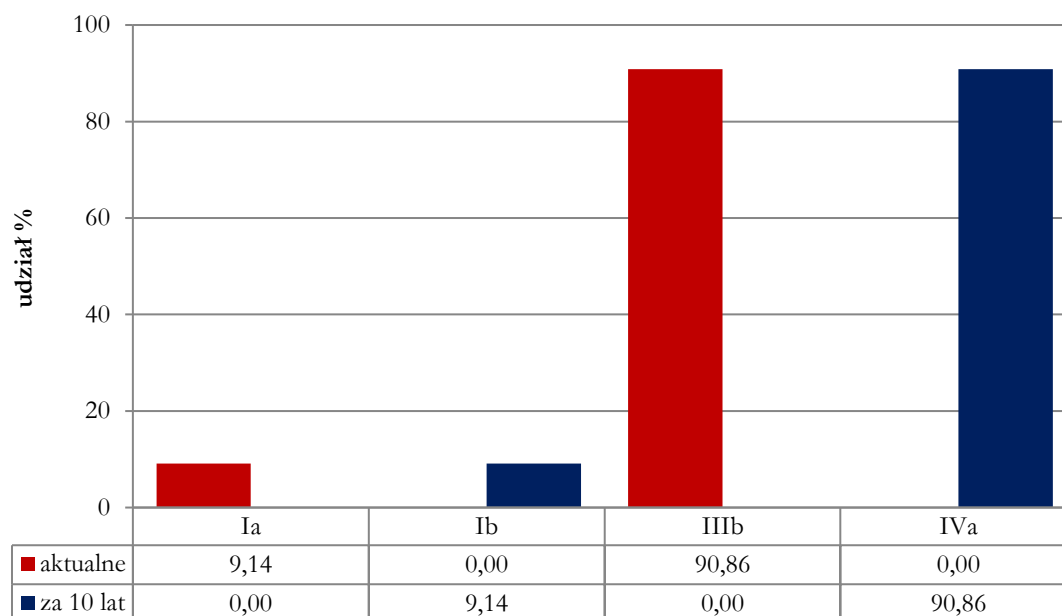
Bory i lasy bagienne (91D0)

Siedlisko borów i lasów bagiennych 91D0 zajmuje na terenie Nadleśnictwa niewielką powierzchnię – 1,86 ha w 3 wydzieleniach z czego 0,4 ha na obszarach Natura 2000 (Uroczyska Łąckie).

Większość płatów znajduje się w stanie C (78,5% - 1,46 ha) na co wpływ na przede wszystkim pogorszenie warunków wodnych i związanych z nimi procesów. Reszta, tj. 21,5% - 0,4ha to płaty ocenione na stan B.

W płatach siedliska nie planowano zabiegów gospodarczych. Z uwagi jednak na jego specyfikę, przeanalizowano zabiegi zaplanowane w jego otoczeniu. W wydzieleniach sąsiadujących nie planowano żadnych zabiegów. Brak zabiegów rębnych i związanego z nimi przygotowania gleby, sprawia, że nie dojdzie do naruszenia powierzchni siedliska, jak również zakłócenia warunków wodnych. Wszystkie fragmenty siedliska 91D0 znajdują się w rezerwacie Kopanicha.

W związku z brakiem użytkowania na siedlisku 91D0, zmiana struktury wiekowej występujących na nim drzewostanów będzie wynikać tylko z naturalnych procesów starzenia się drzew, obumierania i odnawiania.

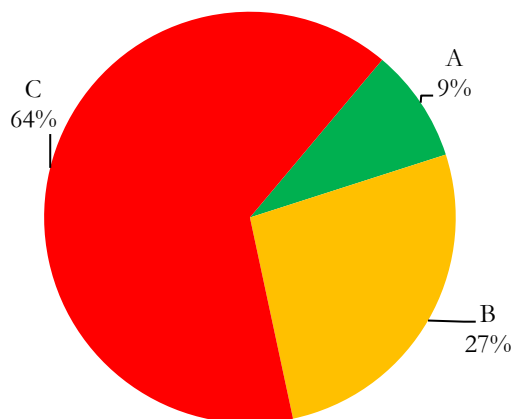


Ryc. 26. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91D0 w efekcie realizacji Planu

Siedlisko 91D0 wymaga zachowania odpowiedniego poziomu wód gruntowych, w stopniu pozwalającym na dalszy rozwój roślinności bagiennej. Należy również mieć na uwadze działania prowadzone w sąsiedztwie tych powierzchni, które powinny być prowadzone w taki sposób, aby nie doprowadzić do zmian reżimu wodnego siedlisk torfowiskowych. W przypadku wystąpienia przesuszenia, konieczne jest – na ile to możliwe – podjęcie starań w celu przywróceniu stanu naturalnego w zakresie warunków wodnych. Przejściowego zatopienia nie należy traktować jako przejaw degeneracji fitocenozy.

Łęgi olszowe i olszowo-jesionowe (91E0)

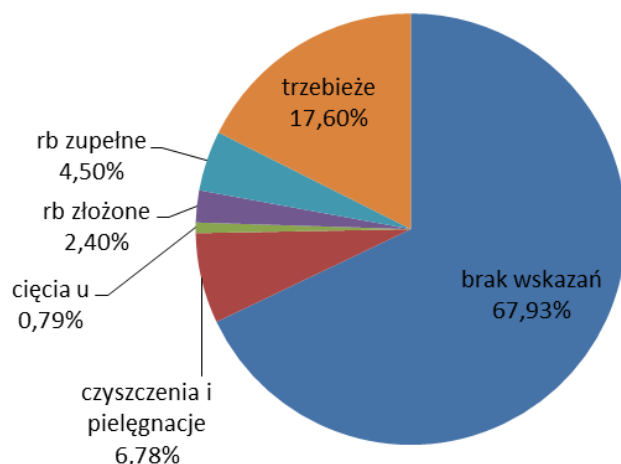
Na terenie Nadleśnictwa łęgi 91E0 zajmują znaczną powierzchnię 177,44 ha z czego 45,2 ha na obszarach Natura 2000 (Dolina Skrwy Lewej, Dolina Środkowej Wisły, Kampinoska Dolina Wisły, Uroczyska Łąckie). Łęgi olszowe i olszowo-jesionowe wykształcają się najczęściej w dolinach niewielkich rzek i strumieni. Mogą także powstawać wtórnie, w miejscach pierwotnie zabagnionych, gdzie wykonano zabiegi melioracji. Siedliska łęgów w największym stopniu uzależnione są od prawidłowych warunków wodnych, czyli funkcjonowania zalewów wód powierzchniowych lub obecności ruchomych wód podpowierzchniowych. Stan łęgów jest średni. W stanie A znajduje się tylko 8,9% ich powierzchni, 26,6% stanowią łęgi w stanie B a w stanie C aż 64,5%. Główną przyczyną zniekształcenia łęgów jest ich podtopienie, wskutek czego drzewostan ulega zamarceniu a zbiorowisko może przybrać charakter nieleśny. Innym – przeciwnym zniekształceniem, jest odwadnianie, którego efektem jest grądowienie łęgów. Ponadto część płątów podlegających użytkowaniu jest zjuwenalizowana.



Ryc. 27. Stan siedlisk łęgów jesionowo-olszowych 91E0 na terenie Nadleśnictwa

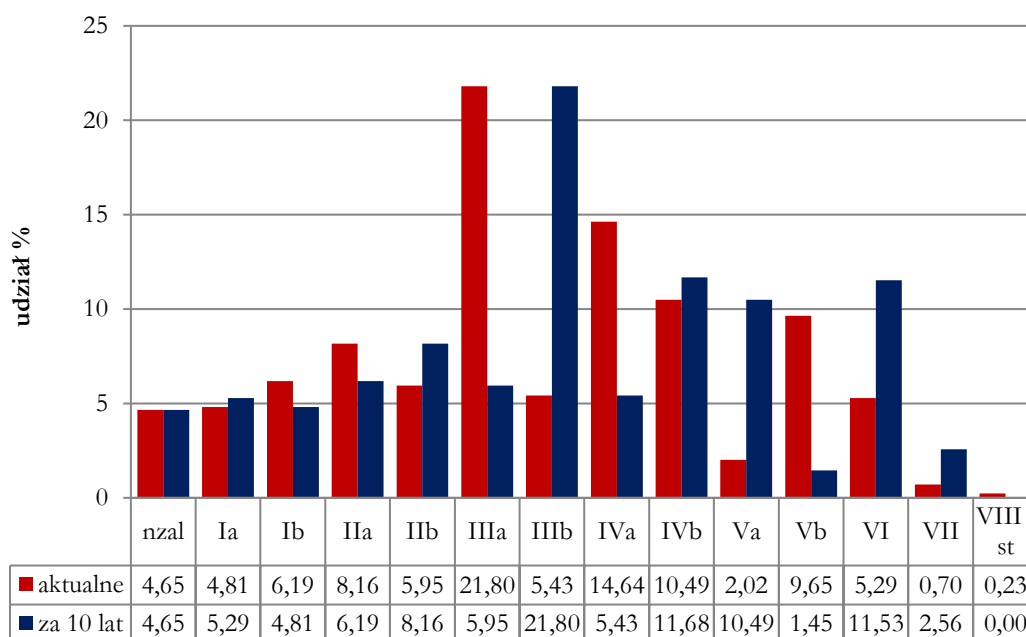
Na przeważającej powierzchni łęgów 91E0 (67,9%) nie planowano zabiegów gospodarczych, dzięki czemu umożliwiające zostanie działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska łęgów. Na pozostałej powierzchni realizowane będą cięcia pielęgnacyjne (24,4%), przede wszystkim trzebieże, zgodnie z aktualną fazą rozwojową tych drzewostanów. Zabiegi te, przy założeniu ochrony w możliwie największym stopniu gleby i runa, nie będą powodowały zniekształcenia siedliska, a realizowana przy okazji regulacja składu gatunkowego będzie miała wpływ korzystny. Zabiegi rębne przewidziano na 7,7% powierzchni łęgów i będą one realizowane rębiami gniazdowymi oraz ze względu na niewielką powierzchnię wydzieleń- IB. Przejściowo, jak każda rębnia, mogą one naruszać strukturę i funkcje siedliska łęgów, jednakże wykonywanie prac z dużą starannością i dbałością o ograniczenie naruszania

gleby i runa (wskazanie wykonywania prac w okresie zimowym) pozwala te oddziaływania zminimalizować.



Ryc. 28. Struktura powierzchniowa zabiegów gospodarczych na siedlisku 91E0 [ha]

Z uwagi na znikome użytkowanie rębne, w efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do stosunkowo niewielkich zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91E0, co wynika głównie z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew. Największe przesunięcie powierzchni łągów będzie miało miejsce w średnich klasach wieku (spadek udziału klasy IIIa i wzrost udziału klasy IIIb). Udział starodrzewów (drzewostanów ponad 100-letnich) wzrośnie z 6,21% do 14,09%.



Ryc. 29. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91E0 w efekcie realizacji Planu.

Struktura gatunkowa drzewostanów jest kształtowana głównie podczas wykonywania odnowień lasu na powierzchniach zagospodarowanych rębniami. Na siedlisku 91E0 odnowienia i rębnie zaplanowano na łącznej powierzchni 13,65 ha w 9 wydzieleniach. Powierzchnia ta jest sumą zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni na siedlisku przyrodniczym.

Tab. 28. Typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe dla typów siedliskowych lasu w wydzieleniach, w których zidentyfikowano siedlisko łęgów (91E0) i zaplanowano odnowienia lub rębnie

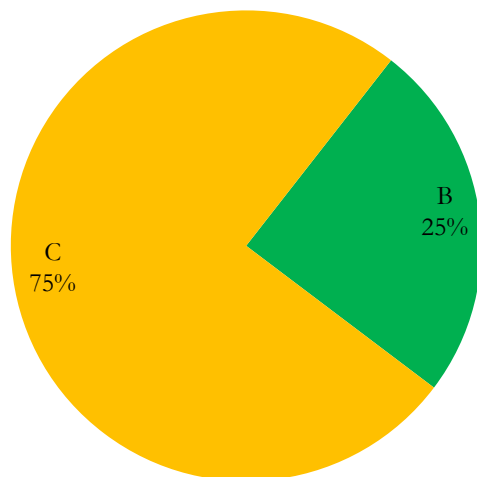
Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy drzewostanu [%]
Js-Ol	Ol 70, Js 20, Jw. I in 10
Ol	Ol 90, Js, Brz i in 10
Tp-Wb	Wb 60, Tpb i inne 40

Podane wyżej składy gatunkowe zaprojektowano w konkretnych wydzieleniach, w których przewidziano odnowienia lub rębnie. Mogą one podlegać modyfikacjom w zależności od lokalnych uwarunkowań. Pełne spektrum możliwych do zastosowania składów gatunkowych podano w Elaboracie.

W Programie ochrony przyrody wskazano, iż niezależnie od sposobu użytkowania rębne łęgów 91E0 należy odstąpić od przygotowywania gleby znacząco naruszającego mikrorelief gruntu np. w postaci rabat, rabatowałków czy głębokich wykopów. Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania łęgów są także zasoby drewna martwych i zamierających drzew. Należy w możliwie szerokim zakresie pozostawiać drewno martwych i zamierających drzew, w różnych stadiach rozkładu oraz w różnym położeniu (zarówno w głębi drzewostanów, jak również na ich obrzeżach, w miejscach nasłonecznionych).

Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0)

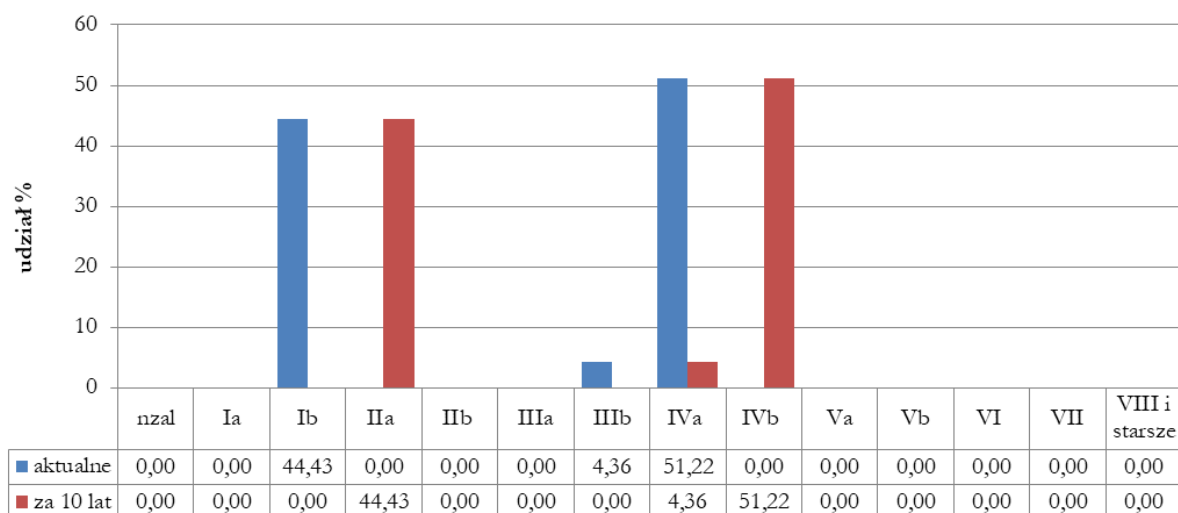
Siedlisko 91F0 zidentyfikowano w Nadleśnictwie na niewielkiej powierzchni 5,74 ha, poza obszarami Natura 2000. Łęgi te występują zwykle w dolinach rzecznych. Charakteryzują się występowaniem gatunków typowych dla grądów, w szczególności ich wilgotnych postaci, jak i gatunków łęgów jesionowo-olszowych. W większości płatów siedliska stan określono jako C (75 %). W stanie B znajduje się 25 % powierzchni. Głównym zaobserwowanym zniekształceniem jest monotypizacja drzewostanów, która wynika głównie na dominacji olszy w drzewostanie, a niewielkiego tylko udziału wiązów, dębów czy jesionów. Innym zniekształceniem jest juvenalizacja drzewostanów.



Ryc. 30. Stan siedlisk lasów łęgowych 91F0 na terenie Nadleśnictwa

Na powierzchni łęgów 91F0 nie planowano rębni, a trzebieże stanowią zaledwie 4,4% zabiegów – reszta, tj 95,6% pozostaje bez wskazań gospodarczych, dzięki czemu umożliwiające zostanie działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska łęgów.

W okresie realizacji projektu planu dojdzie do stosunkowo niewielkich zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91F0, co wynika głównie z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew. Drzewostany z klasy Ib przejdą do klasy IIa; z IIIb do IVa; z IVa do IVb



Ryc. 31. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91F0 w efekcie realizacji Planu.

Struktura gatunkowa drzewostanów jest kształtowana głównie podczas wykonywania odnowień lasu na powierzchniach zagospodarowanych rębniami. Na siedlisku 91F0 nie zaplanowano rębni, dlatego struktura zmieni się wyłącznie ze względu na starzenie drzewostanów. Docelowo, ze względu na niewielki płat siedliska i rzadki typ ekosystemu leśnego w regionie, siedlisko jest wyłączone z gospodarowania.

Ciepolubne dąbrowy (91I0)

Na terenie Nadleśnictwa siedlisko 91I0 zostało stwierdzone w dwóch wydzieleniach o łącznej powierzchni 1,47 ha, w całości na obszarach Natura 2000 (Uroczyńska Łąckie). W pracach fitosocjologicznych dla Nadleśnictwa określono zespół *Potentillo albae-Quercetum*. Ze względu na rzadkość występowania tego siedliska odchodzi się od czynności rębnych. W Nadleśnictwie Łąck cały płat siedliska 91I0 zaliczono do stanu B. Nie są na nim przewidziane czynności gospodarcze, w całości 2 wydzielenia pozostają bez wskazań. Struktura wiekowa pozostanie bez zmian – w VII klasie wieku.

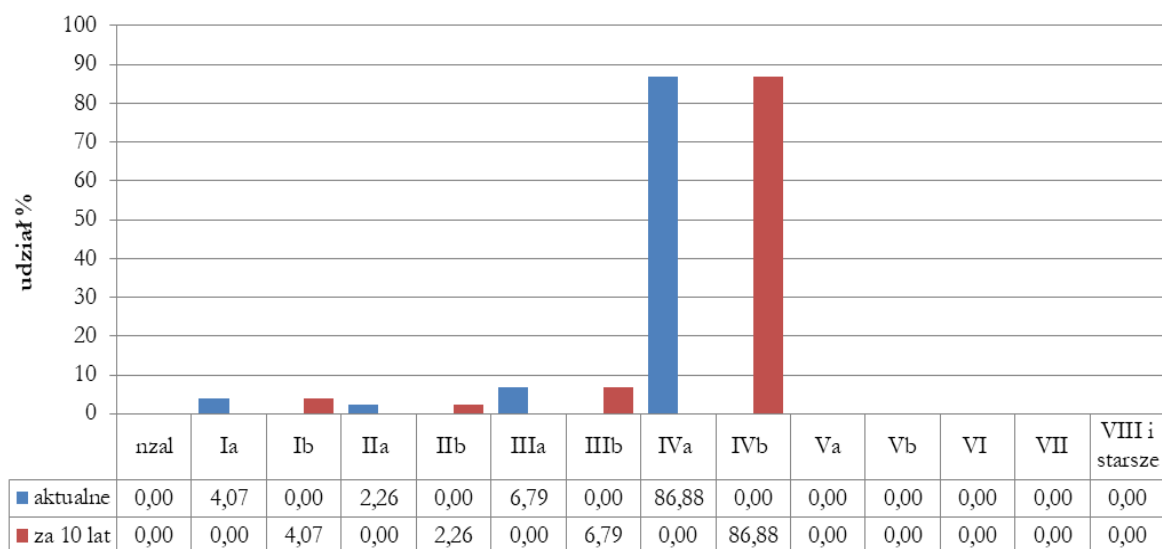
Dla ochrony siedliska należy usuwać naloty i podrosty czeremchy amerykańskiej. Ze względu na unikalność opisywanych płatów należy zaniechać użytkowania rębного, a zabiegi hodowlane wykonywać pod kątem docelowego składu wraz z usuwaniem podrostów i podszytów. W pierwszej kolejności usuwać sosnę oraz gatunki obce geograficznie i siedliskowo. Pielęgnować naturalne odnowienie dębowe jako kontynuację charakteru leśnego powierzchni.

Śródlądowy bór chrobotkowy (91T0)

Na terenie Nadleśnictwa siedlisko 91T0 występuje na niewielkiej powierzchni 2,21 ha w 6 wydzieleniach, poza obszarami Natura 2000. Siedlisko jest spotykane na skrajnie suchych i ubogich, piaszczystych glebach. Stan siedliska jest niezadowolający, 100% jego powierzchni znajduje się w stanie C. Wynika to głównie z postępujących procesów sukcesyjnych i dorastania drzewostanów, co pogarsza warunki występowania dla światłożądnych chrobotków.

W wydzieleniach, w których występuje fragmentarycznie siedlisko 91T0 zaprojektowano trzebież późną na 2,07 ha; trzebież wczesną na 0,05 ha, oraz czyszczenia i pielęgnacje na 0,09 ha - co z uwagi na zwiększenie prześwietlenia drzewostanów, będzie miało korzystny wpływ na utrzymanie się i rozwój warstwy chrobotków. Należy jedynie wskazać potrzebę ochrony większych płatów tych porostów, tak aby nie uległy one uszkodzeniu podczas prac leśnych.

Struktura wiekowa drzewostanów na siedlisku 91T0 nie ulegnie znaczącym zmianom. Powierzchnia drzewostanów z poszczególnych klas w całości przechodzą do klasy wyższej.



Ryc. 32. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91T0 w efekcie realizacji Planu.

Dla ochrony siedliska boru chrobotkowego, oprócz wykonania intensywnych zabiegów trzebieżowych, ważne jest także uprzątnięcie pozostałości po cięciach (gałęzi, czubów), które przyczyniają się do eutrofizacji siedliska.

Reasumując, nie stwierdzono możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania zapisów ocenianego projektu Planu na siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej występujące na terenie Nadleśnictwa Łąck. Powyższe stwierdzenie będzie spełnione przy założeniu zrealizowania wskazań wynikających z Programu ochrony przyrody.

4.2.7. Oddziaływanie na wodę

Niekorzystne oddziaływanie na wodę oznacza przede wszystkim zanieczyszczenie wód powierzchniowych lub podziemnych, zmianę reżimu hydrologicznego, zmianę trofii wód lub ograniczenie możliwości retencyjnych obszaru.

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Łąck pokrywa się z fragmentami 3 obszarów Jednolitych części wód podziemnych (JCWPd):

- PLGW200047 – zajmuje ponad 60% zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa, część północna
- PLGW200063 – zajmuje ok 40% zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa, część południowa
- PLGW200065 – niewielki fragment bez oddziałów w zarządzie Lasów Państwowych, w południowo-wschodniej części zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa

Nie przewiduje się, żeby zaplanowane w projekcie PUL działania, realizowane powierzchniowo na ograniczonym terenie, mogły w jakikolwiek sposób wpływać negatywnie na stan i jakość jednolitych części wód podziemnych.

Przez grunty Nadleśnictwa, lub bezpośrednio w ich sąsiedztwie, przepływają rzeki zakwalifikowane do Jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP).

Tab. 29. Stan głównych jednolitych części wód powierzchniowych z terenu Nadleśnictwa Łąck

Nazwa	Oceniany obszar	Stan/potencjał ekologiczny					Stan chemiczny	Stan ogólny JCWP
		Kod JCWP	Oceniane grupy elementów			Stan/potencjał ekologiczny – ocena łączna		
			Klasa elementów biologicznych ¹	Klasa elementów hydro-morfologicznych ²	Klasa elementów fizykochemicznych ³			
Nida	Nida, Dopływ spod Czyżewa Nowego, Dopływ z Sannik, Dopływ z Osin, Dopływ z Zofiowa, Dopływ z Mastek	PLRW 200017272469	3	1	1	umiarkowany	-	zły stan wód
Słudwia	Słudwia od źródeł do Przysowej bez Przysowej	PLRW 200017272439	4	1	-	słaby	-	zły stan wód
Słudwia	Słudwia od Przysowej do ujścia	PLRW 20002427249	3	1	2	umiarkowany	dobry	zły stan wód
Jezioro Zdwojskie	Jezioro i zlewnia	LW20001	-	-	-	umiarkowany	poniżej dobrego	zły stan wód
Jezioro Łąckie Duże	Jezioro i zlewnia	LW20002	-	-	-	zły	poniżej dobrego	zły stan wód
Skrwa	Skrwa Lewa od Dopływu spod Polesia Nowego do ujścia	RW20001127549				słaby	Poniżej dobrego	Zły stan wód
Wielka Struga	Wielka Struga	RW2000102734899				-	dobry	-
Wiśła	Wiśła od Narwi do zb. Włocławek	RW200012275999				słaby	poniżej dobrego	zły stan wód
Kanał Troszyński	Kanał Troszyński	RW20001527349				umiarkowany	poniżej dobrego	zły stan wód
Osetnica	Osetnica od Dopływu z Bud Kaleńskich	RW200011275449				Umiarkowany	-	zły stan wód
Osetnica	Osetnica do Dopływu z Bud Kaleńskich	RW200010275445				Słaby	dobry	zły stan wód
Przysowa	Przysowa	RW2000102724499				Zły	Poniżej dobrego	zły stan wód
Nida	Nida	RW200010272469				Umiarkowany	poniżej dobrego	zły stan wód
Jeżówka	Jeżówka	RW200010273129				-	dobry	-

dane z:

<http://karty.apgw.gov.pl:4200/mapa>

www.wios.lodz.pl/files/docs/zalacznik_nr_1_charaktery.pdf

¹Klasa elementów biologicznych:

- 1 – stan bardzo dobry/potencjał maksymalny
- 2 – stan/potencjał dobry
- 3 – stan/potencjał umiarkowany
- 4 – stan/potencjał słaby
- 5 - stan/potencjał zły

²Klasa elementów hydromorfologicznych:

- 1 – stan bardzo dobry/potencjał maksymalny
- 2 - stan/potencjał dobry

³Klasa elementów fizykochemicznych:

- 1 – stan bardzo dobry/potencjał maksymalny
- 2 - stan/potencjał dobry
- >2 – poniżej stanu/potencjału dobrego

Jak wynika z powyższej tabeli, stan wód we wszystkich badanych jednolitych częściach wód powierzchniowych został określony jako zły.

Nie przewiduje się, żeby zabiegi gospodarcze zaplanowane w drzewostanach, mogły znacząco negatywnie lub trwale negatywnie wpływać na stan jednolitych części wód powierzchniowych. Działalność gospodarcza Nadleśnictwa wykonywana na podstawie projektu Planu dotyczy zabiegów w drzewostanach. Nie ma to praktycznie żadnego wpływu na stan środowiska wodnego. Podczas prac leśnych używany jest sprzęt mechaniczny (pilarki, kosy spalinowe, ciągniki, maszyny wielooperacyjne itp.) i tylko w przypadku jego awarii mogłoby nastąpić ewentualne zanieczyszczenie wód w pobliżu wykonywanych prac, jednakże Nadleśnictwo jest obowiązane do kontroli i nadzoru firm zewnętrznych wykonujących prace w lesie. Zapisy projektu Planu nie przewidują sytuacji, w której mogłoby wystąpić wspomniane zagrożenie.

Należy także zaznaczyć, że obowiązujące zapisy ZHL, jak i wskazania Programu ochrony przyrody, pozwalają na zachowanie we właściwym stanie wrażliwych ekosystemów wodnych, mokradłowych, bagien itp., poprzez niewykonywanie cięć zupełnych w ich sąsiedztwie i kształtowanie w tych miejscach ekotonów (pozostawienie stref buforowych szerokości min 25 m, bez cięć rębnych). Plan nie przewiduje podejmowania działań o charakterze melioracji wodnych. Biorąc pod uwagę powyższe, należy stwierdzić, że zapisy i zalecenia w projekcie PUL nie mają wpływu na możliwość osiągnięcia bądź nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły dla części wód znajdujących się w obszarze objętym niniejszym opracowaniem.

4.2.8. Oddziaływanie na powietrze

Zabiegi gospodarcze zapisane w projekcie Planu nie wpłyną istotnie na pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego. Są to zabiegi wykonywane miejscowo, głównie przy pomocy pilarek, kos spalinowych, ciągników rolniczych lub leśnych. Maszyny i narzędzia te powodują emisję spalin, niemniej jednak wielkość tę uznać należy za nieznaczącą, a ponadto niwelowaną przez otaczającą roślinność, która zatrzymuje i pochłania zanieczyszczenia powietrza. Jednocześnie, będące jednym

z kluczowych założeń planowania urządzeniowego, zachowanie powierzchni leśnych ma istotne znaczenie dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego.

4.2.9. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

W skali makro realizacja ustaleń projektu Planu w żaden sposób nie wpłynie na stan powierzchni ziemi. Zasady zrównoważonego zagospodarowania lasu, które są podstawowym założeniem planowania urządzeniowego, nie przewidują istotnych zmian w sposobie użytkowania gruntów. Prowadzenie gospodarki leśnej będzie się wiązało głównie z łagodnymi zmianami w strukturze gatunkowo-wiekowej drzewostanów, a więc nie będzie miało negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi.

Również w skali mikro, a więc pojedynczego wydzielienia, nie przewiduje się długotrwałego wpływu projektu Planu na powierzchnię ziemi. Czasowo niekorzystnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi (glebę) jest wykonanie zrębu zupełnego i niektórych rębni gniazdowych (IIIa). Jednakże jest to oddziaływanie krótkoterminowe i małopowierzchniowe, którego negatywny wpływ jest w okresie do 5 lat niwelowany przez zaplanowane odnowienie. Niekorzystne oddziaływanie może w tym przypadku nastąpić poprzez znaczne uszkodzenia pokrywy glebowej ciężkim sprzętem lub nieodpowiednim sposobem przygotowania gleby. Sposób przygotowania gleby nie jest jednak elementem wynikającym z zapisów projektu Planu, choć i w tym zakresie zawarto w Programie ochrony przyrody wskazania stosownych modyfikacji.

4.2.10. Oddziaływanie na krajobraz

Wykonywanie zabiegów gospodarczych ustalonych w projekcie Planu będzie miało neutralny wpływ na krajobraz. Ocena jakości krajobrazu jest silnie zindywidualizowana i subiektywna. Każdy odbiorca może zupełnie inaczej postrzegać te same cechy krajobrazu. Dla pewnej grupy ludzi zręby zupełne wpływają wybitnie negatywnie na krajobraz, dla innych wykonanie zrębu jest „otwarcie” szczelnego, monotonnego krajobrazu leśnego i zwiększeniem różnorodności środowiska w lesie, a więc i poprawieniem walorów krajobrazowych. Ponadto zmiany w krajobrazie można rozpatrywać w skali makro, gdy tymczasem działania wynikające z projektu Planu dotyczą konkretnych, pojedynczych wydzielen leśnych. Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych nie wpływa negatywnie na krajobraz, choć może u pewnych grup społecznych, oczekujących od lasów gospodarczych powtarzania wzorców krajobrazowych występujących w lasach niezagospodarowanych, wywoływać pewien sprzeciw nadmiernie uporządkowaną strukturą przestrzeni leśnej. Jak zaznaczono powyżej, jest to jednak wrażenie subiektywne, ponieważ inne grupy społeczne oczekują bardzo często od lasu, aby był dostępny i uporządkowany. Poza walorami estetycznymi, struktura krajobrazu ma również znaczenie ekologiczne. Jest to istotne dla utrzymania różnych faz rozwojowych lasu w przestrzeni uroczysk leśnych lub dla wskazania sposobów użytkowania siedlisk przyrodniczych jako przedmiotów ochrony

w obszarach Natura 2000, jak również dla niektórych gatunków zwierząt – np. ptaków typowych dla bardziej otwartego leśnego krajobrazu.

Zasady ochrony krajobrazu w gospodarce leśnej ujęte są w Zasadach hodowli lasu, które wskazują m.in., że przy głównych drogach (krajowych i wojewódzkich) oraz kolejowych szlakach komunikacyjnych zaleca się tworzenie w ramach prowadzonych cięć rębnych (w tym także zrębami zupełnymi) stref przejściowych (ekotonów). Ma to m.in. na celu właśnie ochronę walorów krajobrazowych.

4.2.11. Oddziaływanie na klimat

Ogólne wynika z tego, iż podstawowym celem urządzania lasu jest utrzymanie powierzchni leśnych. Natomiast oddziaływanie podczas realizacji projektu Planu na klimat oceniono jako pozytywne. Ocena ta działania podejmowane w pojedynczych wydzieleniach nie mają wpływu na klimat. Możliwe i często potrzebne jest oczywiście analizowanie skumulowanego wpływu zabiegów, jednak w przypadku zabiegów zawartych w projekcie Planu będzie to bardzo często działanie wzajemnie znoszące się – przeciwstawne, czyli niwelujące wzajemnie przeciwne efekty.

Wniosek o pozytywnym oddziaływaniu realizacji zapisów projektu Planu na klimat oparto na podstawie następujących przesłanek:

- Las jest środowiskiem, którego pozytywny wpływ na łagodzenie warunków klimatycznych jest powszechnie znany. Projektowane zapisy, nie naruszając ogólnej powierzchni lasów, nie wpływają negatywnie na ich utrzymanie.
- Najistotniejszym czynnikiem mającym obecnie wpływ na klimat globalny jest wzrost poziomu gazów cieplarnianych w atmosferze.
- Racjonalnie prowadzona gospodarka leśna, co jest podstawowym założeniem każdego planu urządzenia lasu, wpływa na powiększanie się zasobów drzewnych, wymusza odnawianie lasu po jego wycięciu oraz sprzyja przebudowie drzewostanów stosownie do siedliska.
- Większość elementów planowania mają istotne znaczenie w wiązaniu węgla z atmosfery, a więc ograniczaniu efektu cieplarnianego. Zwiększenie zasobów drzewnych jest wynikiem zwiększonej asymilacji dwutlenku węgla, powoduje jego wiązanie w drewnie i aparacie asymilacyjnym. Użytkowanie lasu (wycinka) powoduje usunięcie z lasu części biomasy, z której tylko niewielka część ulega spalaniu (i powoduje uwolnienie węgla z powrotem do atmosfery). Większość drewna zostaje przetworzona np. w meble, papier, a więc czasowo przynajmniej węgiel zostaje związany w postaci produktów. Po użytkowaniu powstaje w lesie powierzchnia, gdzie sadi się młody las, który staje się magazynem asymilowanego węgla na kolejne kilkadziesiąt lat. Natomiast niekorzystnym czynnikiem zwiększającym uwalnianie się gazów cieplarnianych do atmosfery jest intensywne przygotowanie gleby na glebach organogenicznych (torfowych). W Programie

ochrony przyrody wskazane zostało zatem, że na siedliskach bagiennych przygotowanie takie należy ograniczyć, a w razie przewidywanych trudności w odnowieniu sztucznym, wynikających z braku przygotowania gleby, należy raczej takie powierzchnie pozostawiać do naturalnej sukcesji, również z wykorzystaniem odrośli.

- Zwiększanie powierzchni biologicznie czynnej w lasach (kształtowanie II piętra, odnowienia naturalne pod okapem itp.) powoduje zwiększenie asymilacji CO₂ na tej samej powierzchni.

4.2.12. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Jako zasoby naturalne można rozumieć każdy element środowiska przyrodniczego. Ponieważ jednak wpływ projektu Planu na gatunki, klimat itp. elementy omówiono wcześniej, w tym miejscu jako „zasoby naturalne” definiujemy zasoby surowców drzewnych.

Projekt Planu w zasadniczy sposób wpływa na stan podstawowego surowca naturalnego, jakim są zasoby drzewne. Drewno jest surowcem powszechnie wykorzystywanym w wielu dziedzinach życia. Jak już wcześniej wspomniano, jest to surowiec szczególny, bo stosunkowo łatwo i szybko (w porównaniu z innymi surowcami jak np. węgiel, inne kopaliny itp.) odnawialnym. Pozyskiwanie drewna odbywa się zazwyczaj w sposób nieznacznie ingerujący w środowisko. Również jego późniejsza utylizacja (rozkład drewna, spalanie), poza wydzielaniem się dwutlenku węgla, jest w zasadzie procesem neutralnym a często nawet pozytywnym dla środowiska (np. tworzenie zasobów martwych, rozkładających się drzew powoduje powstanie wielu siedlisk dla różnych grup organizmów). Można więc stwierdzić, że w nowoczesnej, trwale zrównoważonej gospodarce, drewno powinno być w jak największym stopniu wykorzystywane, bo jego alternatywą są wyłącznie materiały sztucznego pochodzenia, których wytworzenie, eksploatacja i utylizacja powodują zanieczyszczenie środowiska. Powinno się zatem dążyć do takiego prowadzenia gospodarki leśnej, aby w możliwie maksymalny sposób korzystać z zasobów drzewnych, zapewniając jednocześnie ich wzrost lub co najmniej utrzymanie na zbliżonym poziomie.

Niniejszy projekt Planu ma na celu właśnie takie postępowanie. Przeprowadzona inwentaryzacja oraz cały cykl planowania i analiz doprowadził do ustalenia takiego rozmiaru użytkowania w Nadleśnictwie aby zapewnić trwałość i stały rozwój drzewostanów (zasobów drzewnych). Co prawda w krótkiej perspektywie czasowej spadnie być może ogólny zapas drzewostanów, jednak jest to niezbędne aby znormalizować strukturę drzewostanów tak, aby spełniały one swą rolę w dalszej przyszłości i zapewniały trwałość użytkowania.

Tab. 30. Prognoza miąższości drzewostanów na koniec okresu gospodarczego wg przyrostu tablicowego

Nadleśnictwo	Zapas na początek okresu (V_p)	Spodziewany przyrost tablicowy (Z_v) (5,79 m ³ ha/rok)	Planowana grubizna do pozyskania (U)	Grubizna miąższości na koniec okresu (V_k)	Zmiana zasobów	% zmian
Łąck	3 137 548	659 950	716 969	3 080 529	-57 019	-1,82

Tab. 31. Prognoza miąższości drzewostanów na koniec okresu gospodarczego wg przyrostu zrealizowanego w ubiegłym okresie

Nadleśnictwo	Zapas na początek okresu (V_p)	Przyrost zrealizowany w poprzednim 10-leciu (7,35 m ³ ha/rok)	Planowana grubizna do pozyskania (U)	Grubizna miąższości na koniec okresu (V_k)	Zmiana zasobów	% zmian
Łąck	3 137 548	837 454	716 969	3 258 033	120 485	+3,84

Zależnie od przyjętego sposobu obliczania spodziewanego przyrostu drzewostanów, mamy do czynienia ze spadkiem zasobów według przyrostu tablicowego, o 1,82%, oraz wzrostem zasobów, według przyrostu zrealizowanego o 3,84%. Z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że zapas ten pozostanie na zbliżonym poziomie do aktualnego.

4.2.13. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej

Jednym z elementów ochrony środowiska jest ochrona zabytków, miejsc pamięci czy dóbr kultury materialnej. Miejsca takie jak mogiły, zabytki architektoniczne, kapliczki itp. znajdują się na gruntach nadleśnictwa. Ich wykaz, z podaniem lokalizacji, zamieszczono w Programie Ochrony Przyrody. Większość z nich podlega ochronie prawnej. W projekcie Planu część z nich została wyłączona z użytkowania, mniejsze obiekty, takie jak miejsca kultu religijnego, znajdujące się w drzewostanach objętych rębniami, chroni się poprzez pozostawienie pasa o szerokości min 25 m (tzw. strefy buforowej, bez cięć rębnych). Czynności gospodarcze, należy tam tak prowadzić, aby nie doprowadzić do naruszenia substancji zabytkowej, tj. nie stosować pełnych głębokich orek, rabatowałków itp. sposobów przygotowania gleby. Zaleca się stosowanie jedynie częściowej, płytkiej uprawy gleby. Jeżeli w trakcie obecnej aktualizacji PUL na gruntach nadleśnictwa zostaną stwierdzone obecnie nie wykazane stanowiska archeologiczne, to wydzielania z nimi należy włączyć do gospodarstwa specjalnego. Zaleca się również pozostawianie nieużytkowanych biogrup w bezpośrednim sąsiedztwie zabytków i dóbr kultury.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu projektu Planu na zabytki i dobra kultury materialnej.

4.2.14. Zbiorcza ocena oddziaływania projektu Planu na środowisko

W poniższej tabeli zamieszczono uogólnione oceny oddziaływania projektu Planu na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Oceny te nie są kwantyfikowalne z powodu braku szczegółowych wytycznych lub wskazówek do zbiorczej oceny wpływu na środowisko. Wskaźniki

wykorzystywane np. przy monitoringu środowiska przyrodniczego dotyczą poszczególnych gatunków i siedlisk a nie ich zgrupowań. Ocena wpływu projektu Planu podlega więc głównie ocenie eksperckiej wynikającej z określenia najistotniejszych elementów przyrody (np. gatunków najbardziej cennych) i podsumowania wpływu planu na te elementy. Podsumowanie nie wynika oczywiście z prostej „średniej arytmetycznej”, ale jest niejako „ważone” zarówno ważnością danego elementu przyrodniczego, jak i nasileniem lub udziałem zabiegów gospodarczych, mających możliwy do określenia wpływ na dany element przyrodniczy.

Tab. 32. Zbiorcze zestawienie wpływu projektu Planu na elementy środowiska przyrodniczego

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane oddziaływanie na elementy środowiska					Oddziaływanie łączne ¹⁾ planowanych czynności i zadań gospodarczych
1.	Różnorodność biologiczna	–	+1	+1	+3	0	+2
2.	Ludzie	–	+1	+1	+2	0	+2
3.	Zwierzęta	–	0	+1	+3	-1	+1
4.	Rośliny	–	+1	+1	+3	-1	+2
5.	Woda	–	0	0	0	0	0
6.	Powietrze	–	+1	0	+1	-1	+1
7.	Powierzchnia ziemi	–	+1	0	-1	-1	0
8.	Krajobraz	–	+2	+1	-1	-1	0
9.	Klimat	–	+3	+1	+2	-2	+1
10.	Zasoby naturalne	–	+2	+3	+2	-2	+2
11.	Zabytki i dobra kultury materialnej	–	0	0	0	0	0
Łączna ocena		–	+1	+2	+2	-1	+2

Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na elementy środowiska oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

„+” oznacza oddziaływanie pozytywne;

„0” (zero) - oddziaływanie neutralne (brak oddziaływania),

„-” oznacza oddziaływanie negatywne,

1. oddziaływanie nieznaczne (poprawa lub pogorszenie elementów środowiska w skali do 10%)
2. oddziaływanie istotne (poprawa lub pogorszenie elementów środowiska w skali 10-20%)
3. oddziaływanie znaczące (poprawa lub pogorszenie elementów środowiska w skali ponad 20%)

¹⁾Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez eksperta.

5. OPIS PRZYJĘTYCH DZIAŁAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNY WPŁYW PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

5.1. Zastosowane w projekcie planu rozwiązania mające na celu ograniczanie jego negatywnych oddziaływań na środowisko

Zapisy projektu Planu nie zawierają zaleceń, których realizacja może znacząco negatywnie wpłynąć na środowisko lub obszary Natura 2000, w tym w szczególności na cele ochrony tych obszarów.

Niektóre planowane zabiegi, w trakcie ich realizacji, mogą nieznacznie negatywnie oddziaływać na pewne elementy środowiska, jednak oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały. Sposoby ograniczania tego negatywnego wpływu zostały zapisane w Programie ochrony przyrody, który zawiera ogólne i szczegółowe zapisy sposobów postępowania gospodarczego uwzględniającego wymogi ochrony przyrody. Ponadto działania gospodarcze realizowane są m. in. w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz.U. 2017, poz. 2408), którego celem jest zminimalizowanie potencjalnego negatywnego oddziaływania gospodarki leśnej na przyrodę, ochrona przyrody, promowanie działań na rzecz jej ochrony i odtworzenia jej istotnych elementów.

Poniżej zestawiono syntetycznie zebrane sposoby ograniczania ewentualnych negatywnych oddziaływań zabiegów, możliwych do wystąpienia podczas realizacji projektu Planu, na elementy środowiska przyrodniczego. Pełny zbiór zaleceń dotyczących sposobów ochrony poszczególnych grup organizmów przedstawiono w Programie ochrony przyrody.

Tab. 33. Zestawienie wskazań Programu ochrony przyrody w zakresie modyfikacji działań gospodarczych, mających na celu ograniczenie/eliminację negatywnych oddziaływań projektu Planu

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Zmniejszenie różnorodności biologicznej	Należy utrzymywać charakterystyczne dla danego typu siedliska składy drzewostanów, możliwie zróżnicowane gatunkowo, uwzględniając granice zasięgów jodły i buka. W trakcie prac leśnych należy wykorzystywać mikrozróżnicowanie siedliskowe wydzieleni leśnych. Należy pozostawiać w drzewostanach przewidzianych do użytkowania gatunki drzew (krzewów) rzadkich i cennych (wiązy, czereśnia ptasia, jabłoń dzika, głogi itp.), co oprócz utrzymania różnorodności drzewostanu wpłynie korzystnie na warunki bytowania wielu innych organizmów np. ptaków. Należy pozostawiać kępy ekologiczne, (do 5% pasa manipulacyjnego) po cięciach zupełnych. Niezbędne jest także utrzymywanie w lesie śródleśnych oczek, bagienek, łąk, polan, luk itp. Należy w miarę możliwości wykorzystywać pojawiające się odnowienie naturalne. W przypadku odnawiania sztucznego należy w jak największym stopniu wykorzystywać materiał odnowieniowy pochodzący z maksymalnie dużej liczby osobników oraz z różnych obszarów Nadleśnictwa. Zaleca się kształtowanie strefy ekotonu, aby zachowana lub zwiększona została różnorodność biologiczna zasiedlających je gatunków. Odnosi się to także do wykonywania odnowień na granicy z powierzchnią otwartą (zapewnienie bogactwa gatunkowego, kształtowanie zróżnicowania przestrzennego i gatunkowego roślinności, wprowadzanie gatunków liściastych, owocodajnych itp.). W przypadku kształtowania strefy ekotonu z wykorzystaniem podsadzeń sztucznych, należy używać jedynie rodzimych gatunków drzew i krzewów. Pozostawiać bufor od mokradeł i cieków wodnych (pas min. 25m bez cięć rębnych). W ramach wykonywanych zabiegów należy pozostawiać w lesie pojedyncze sztuki okazałych drzew, jako np. przestoje w rębniach złożonych i rębniach zupełnych, czy w postaci biogrup i kęp na zrębach zupełnych (w szczególności w otoczeniu stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów, dla których otwarta powierzchnia nie jest siedliskiem optymalnym).
Zmniejszenie różnorodności gatunkowej i genetycznej drzewostanów w wyniku selekcji prowadzonej na etapie zabiegów pielęgnacyjnych / pogorszenie właściwości krajobrazowych	Należy zachowywać w drzewostanie wszelkie domieszki, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi, nie uwzględnionych w składach gatunkowych upraw, a więc pojawiających się naturalnie. W trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych pozostawiać w drzewostanach pewną liczbę osobników drzew o ciekawych kształtach. Mogą to być także drzewa zazwyczaj traktowane jako „szkodliwe” w gospodarce leśnej, a więc przestoje, rozpieracze, „dwójki” itp. W trzebieżach pozostawiać do naturalnej śmierci pojedyncze, wybrane drzewa lub ich grupy cechujące się znacznymi rozmiarami (powyżej 40 cm pierśnicy) lub wiekiem przewyższającym znacznie wiek wydzielenia, w tym gatunki wczesnosukcesyjne, w szczególności brzozy, osiki, topole. W ramach prowadzonych prac hodowlanych w drzewostanach należy zapewnić co najmniej 10% udział drzew gatunków wczesnosukcesyjnych. Cięcia rębne należy prowadzić w sposób gwarantujący maksymalne zachowanie i wykorzystanie w strukturze przyszłego drzewostanu, podrostów oraz znajdujących się w drugim piętrze drzew gatunków właściwych dla danego siedliska. W drzewostanach znajdujących się wzdłuż dróg publicznych (krajowych i wojewódzkich), w pasie o szerokości 20-30 m przylegającym do szlaków komunikacyjnych, wszystkie zabiegi hodowlane powinny być ukierunkowane na poprawę zdrowotności i stabilności strefy przejściowej, a jej kształtowanie winno mieć charakter ciągły, z utrzymaniem ciągłości występowania roślinności drzewiastej. Powinno ograniczyć się usuwanie z ww. pasów drzew cięciami zupełnymi. Kierować należy się jednak nadrzędną zasadą zachowania bezpieczeństwa osób i mienia. Wyżej opisanych stref przejściowych nie należy wliczać w powierzchnię kęp ekologicznych pozostawionych do ich naturalnego rozpadu

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	(pozostawianie kęp do naturalnego rozpadu wzdłuż dróg publicznych jest niewskazane z uwagi na przyszłe duże trudności w zapewnieniu bezpieczeństwa użytkownikom dróg). W drzewostanach rębnych, przylegających bezpośrednio do przejść dla zwierząt przy autostradzie/drodroze ekspresowej pozostawiać bufor o szerokości min 25 m starodrzewia bez cięć rębnych, w obszarze stykającym się z przejściem, bez cięć rębnych.
Zniszczenie lub degradacja (w wyniku zmian siedliskowych) stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów	Nie należy zakładać gniazd oraz wykonywać cięć zupełnych lub uprzętających w miejscach występowania znanych stanowisk chronionych gatunków. Należy - zgodnie z Zasadami hodowli lasu - pozostawiać kępy drzewostanu o wielkości min. 6 arów wokół stanowisk gatunków chronionych. Dotyczy to zarówno gatunków cienioznośnych, w przypadku których drzewa w tych kępach wraz z dolnymi warstwami drzewostanu powinny być utrzymane do ich biologicznej śmierci, jak i światłożądnych, gdzie drzewa w kępach powinny być również utrzymane do ich biologicznej śmierci oraz a w miarę potrzeb należy przerzedzać dolne warstwy drzewostanu (podrost, podszyt). W miarę możliwości organizacyjnych należy wykonywać prace w obrębie stanowiska w okresie zimowym oraz nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych. Należy projektować oraz wykorzystywać stałe szlaki zrywkowe. W czasie wykonywania prac konieczna jest ochrona stanowisk poprzez ich oznakowanie oraz zapewnienie nadzoru nad prowadzonymi pracami. Należy wykorzystywać stałe szlaki operacyjno-zrywkowe.
Zubożenie siedliska gatunków związanych z martwymi i zamierającymi drzewami.	Należy pozostawiać martwe, niezasiedlone lub opuszczone przez owady drzewa (posusz jałowy), stojące lub rozkładające się na dnie lasu, które nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a wręcz przeciwnie - sprzyjają zwiększeniu liczebności wielu organizmów. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm. Należy pozostawiać przestoje, aż do ich biologicznej śmierci – w tym kępy ekologiczne na zrębach zupełnych (do 5% drzewostanu) W trzebieżach należy zostawiać do naturalnej śmierci pojedyncze, wybrane drzewa lub ich grupy cechujące się znacznymi rozmiarami lub wiekiem przewyższającym znacznie wiek wydzielenia, w tym gatunki wczesnosukcesyjne, w szczególności brzozy, osiki, topole. na siedliskach użytkowanych zrębami zupełnymi zaleca się pozostawić wybraną pulę rozproszonych od siebie podszytowych, bądź podrostowych drzew liściastych, w przyszłości pełniących rolę drzew biocenotycznych, Należy pozostawiać strefy buforowe (pas min. 25m bez cięć rębnych)
Zubożenie miejsc występowania płazów i gadów oraz pogorszenie stanu ekologicznego wód	Należy zabezpieczyć wykorzystywane przez poszczególne gatunki biotopy i miejsca schronienia. Można to realizować np. poprzez niewykonywanie w odległości min 25 m od zbiornika wodnego lub bagienka, w których lęgną się płazy działań przekształcających znacząco powierzchnię ziemi, które mogłyby stanowić barierę w przemieszczaniu się płazów lub powodować śmierć osobników (np. głębokie rowy), oraz pozostawianie (w sąsiadujących pododdziałach) leżących kłód, karpiny, stert głazów itp. jako miejsc zimowania płazów i gadów. W przypadku wykonywania cięć rębnych należy pozostawiać strefę buforową w postaci pasa starodrzewu o szerokości min 25 m bez cięć rębnych od zbiorników i cieków wodnych bez cięć rębnych (nie dotyczy urządzeń wpisanych do ewidencji melioracji wodnych w rozumieniu ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne). Przed pozostawieniem buforu należy usunąć ewentualnie występujące w nim gatunki obce drzew i krzewów.
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków szponiastych i bociana czarnego	Należy, w fazie zabiegów pielęgnacyjnych, pozostawiać w wydzielaniu kilka sztuk drzew określanych jako przestoje lub rozpieracze, aby mogły one w przyszłości stanowić potencjalne miejsca lęgowe ptaków. Potężnych rozmiarowo drzew nie należy także usuwać podczas wykonywania trzebieży czy rębni, a po kilka sztuk, na ile to możliwe, pozostawiać jako przestoje na uprawach.
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków zasiedlających dziuple i nietoperzy	Pozostawianie w lesie drzew dziuplastych, możliwie jak największej liczby gatunków, a w przypadku ich niedostatku - wywieszanie odpowiednich budek lęgowych. Należy także pozostawiać w lesie drzewa o miękkim drewnie (np. rodzime topole, olsze, lipy), które mogą posłużyć jako dogodne miejsca wykucia gniazd w przyszłości. Również w uprawach i młodnikach w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych nie należy usuwać wszystkich

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	występujących gatunków o miękkim drewnie, tak aby w przyszłości mogły one stanowić cenną domieszkę drzewostanów.
Ryzyko płoszenia w okresie lęgowym najcenniejszych gatunków ptaków występujących lub mogących występować na terenie nadleśnictwa.	Dotyczy to takich gatunków, jak: bocian czarny, ptaki szponiaste, sowy, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł zielonosiwy, muchołówka mała, nurogęś, gągoł, samotnik, żuraw. W przypadku stwierdzenia, przed przystąpieniem do wykonania zabiegu, lęgów któregośkolwiek z tych gatunków, należy prace leśne odłożyć w czasie do momentu zakończenia okresu lęgowego.
Ubytek odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków związanych ze środowiskiem strefy styku lasu z terenami otwartymi	Pozostawianie na skrajach lasu, na styku z terenami rolnymi (nie dotyczy dróg i terenów zabudowanych) wszystkich drzew dziuplastych, drzew z bujnie rozwiniętą koroną lub wysokich, wierzb, rodzimych gatunków topól, a także występującego okrajka krzewów. Drzewa takie należy pozostawiać podczas wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zaleca się także takie postępowanie w przypadku wykonywania rębni na styku z terenami rolnymi w zwartych, rozległych kompleksach leśnych.
Zaburzenie stosunków wodnych, zwłaszcza w przypadku cennych siedlisk przyrodniczych	Ograniczenie do niezbędnego minimum działań o charakterze melioracji wodnych (budowa nowych urządzeń odwadniających, utrzymywanie lub przywracanie funkcjonalności urządzeń już istniejących), w szczególności w miejscach, w których mogłoby to spowodować znacząco negatywne oddziaływania na cenne siedliska przyrodnicze oraz obszary bagienne i podmokłe. Wyposażenie urządzeń melioracyjnych w systemy regulacji przepływu wód (zastawki, bystrza itp.).
Zniekształcenie fragmentów grądów środkowoeuropejskich (9170)	Pielęgnowanie drzewostanów powinno być stosowane w dotychczasowej formie, z uwzględnieniem popierania cennych gatunków liściastych w tym np. klonów, lip, topól rodzimych itp. W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych), wybranych egzemplarzy starych drzew, drzew obumarłych oraz drzew dziuplastych wg ogólnie przyjętych zasad, zgodnie z IOL. W trakcie użytkowania rębnych drzewostanów (przy rębni zupełnej) należy pozostawiać kępy i biogrupy drzew do ich biologicznej śmierci, o wielkości zapisanej w ZHL oraz pojedyncze przestoje. Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczemu typom drzewostanów oraz prowadzić przebudowę fragmentów niedostosowanych do siedliska. W ramach prowadzonych cięć należy usuwać gatunki obce drzew i krzewów, w szczególności klona jesionolistnego, dęba czerwonego, robinii akacjową oraz czeremchę amerykańską.
Zniekształcenie fragmentów kwaśnych dąbrów (9190) i ciepłolubnych dąbrów (910)	Pielęgnowanie drzewostanów powinno być stosowane w dotychczasowej formie, a w jego ramach należy dokonywać regulacji składu gatunkowego w drzewostanach zniekształconych. W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych), wybranych egzemplarzy starych drzew, drzew obumarłych oraz drzew dziuplastych wg ogólnie przyjętych zasad, zgodnie z IOL. Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczemu typom drzewostanów oraz prowadzić przebudowę fragmentów niedostosowanych do siedliska. W ramach prowadzonych cięć należy usuwać gatunki obce drzew i krzewów, w szczególności klona jesionolistnego, dęba czerwonego, robinii akacjową oraz czeremchę amerykańską.
Zniekształcenie fragmentów łągów olszowych i olszowo-jesionowych (91E0*) oraz lasów łągowych dębowo-wiązowo-jesionowych (91F0)	Niezależnie od sposobu zaplanowanego usunięcia drzewostanu (rodzaju rębni), niezwykle istotny na siedliskach łągowych jest sposób przygotowania gleby pod odnowienie. Należy wykorzystywać możliwie w szerokim zakresie odnowienie naturalne, również jesionu wyniosłego. W przypadku odnowienia w sposób sztuczny przygotowanie gleby należy wykonać w sposób nie naruszający mikroreliefu powierzchni, to znaczy nie wykonywać rabat, rabatowałków i kopczyków. Wykonanie tego rodzaju przekształceń powoduje powstanie lokalnych wyniesień, na które wkraczają gatunki łąkowe, jak również gatunki obce oraz lokalnych podtopień w brzdach, sprzyjających rozwojowi gatunków olszowych. Preferowanym sposobem przygotowania powierzchni powinny być zatem talerze lub pasy

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	zruszonej darni, a najlepiej, aby odnowienie w miarę możliwości odbywało się bez przygotowania gleby. W przypadku braku możliwości skutecznego odnowienia bez wykonania przygotowania gleby w postaci naruszającej znacząco mikrorelief terenu, należy odstąpić od odnowienia sztucznego i wykorzystać zdolności odroślowe olszy. Występujące żywe okazy jesionu wyniosłego należy pozostawić na gruncie unikając uszkodzenia pokrywy roślinnej w obrębie dwóch rzutów jego korony. Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów. W ramach zagospodarowania siedliska łęgów jesionowo-olszowych, a także innych powierzchni, na których występuje jesion wyniosły, należy w maksymalnym stopniu chronić ten gatunek. Zarówno w ramach użytkowania rębnego, jak i cięć pielęgnacyjnych, wszystkie jesiony cechujące się względnie dobrą kondycją zdrowotną winny być pozostawiane na gruncie, przy jednoczesnym unikaniu uszkodzenia pokrywy glebowej i roślinnej w obrębie do dwóch rzutów korony pozostawianych jesionów. Z uwagi na możliwość infekcji grzybowych poprzez uszkodzone korzenie/nabiegi korzeniowe, należy unikać wykonywania przygotowania gleby, sztucznych podsadzeń oraz zrywki pod pozostawianymi jesionami. Przestoje jesionowe należy pozostawiać do naturalnej śmierci. W możliwie szerokim zakresie należy wykorzystywać odnowienie naturalne jesionu, dążąc do jego uzyskania z istniejących drzew. Naturalne odnowienia jesionu są w mniejszym stopniu podatne na zamieranie. Wszelkie odnowienia naturalne jesionu należy zachowywać i chronić przed ewentualnymi uszkodzeniami w ramach wykonywanych prac leśnych. Oprócz jesionu, należy wykorzystywać szerokie spektrum domieszek innych gatunków, takich jak: wiąz, jawor, klon zwyczajny. Nie należy także rezygnować ze sztucznego wprowadzania jesionu pojedynczo na uprawach. W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych), wybranych egzemplarzy starych drzew, drzew obumarłych oraz drzew dziuplastych wg ogólnie przyjętych zasad, zgodnie z IOL. W trakcie użytkowania rębnego rębnią zupełną należy pozostawiać kępy i biogrupy drzew do ich biologicznej śmierci, o wielkości zapisanej w ZHL oraz pojedyncze przestoje. W przypadku istniejących rowów bądź cieków, można rozważyć możliwość budowy zastawek regulujących poziom wody, opóźniających wiosenny odpływ, ale niedopuszczających do zbyt długiego zabagnienia. W ramach prowadzonych cięć należy usuwać gatunki obce drzew i krzewów, w szczególności klonu jesionolistnego.
Zniekształcenie fragmentów śródlądowych borów chrobotkowych (91T0)	Nie należy dopuścić do zwarcia drzewostanu i podszytu, a także zbyt dużego udziału gatunków liściastych. Zabiegi trzebieżowe należy wykonywać z dużą intensywnością, oraz uprzątać pozostałości po cięciach (gałęzie, czuby), które przyczyniają się do użyźnienia gleby i eutrofizacji siedliska. Większe płyty chrobotków należy chronić w trakcie prac leśnych poprzez niewykonywanie w ich obrębie zrywki drewna oraz usuwanie pozostałości po trzebieżach (czuby, gałęzie itp.) tak, aby nie zalegały one na powierzchniach porośniętych przez porosty.
Zniekształcenie fragmentów borów i lasów bagiennych (91D0)	Nie należy podejmować działań w otoczeniu siedliska mogących doprowadzić do jego odwodnienia. Siedlisko pozostawić działaniu naturalnych procesów przyrodniczych. Wykonując cięcia rębne w ich sąsiedztwie należy pozostawiać wokół nich strefy buforowe o szerokości min 25 m bez cięć rębnych
Zaburzenie warunków występowania ekosystemów nieleśnych o wysokim stopniu uwilgotnienia, w tym siedlisk przyrodniczych (3140, 3150, 7120, 7140)	Przy wykonywaniu cięć zupełnych wokół tych ekosystemów, w celu zabezpieczenia ich wartości przyrodniczych, należy pozostawić strefę buforową o szerokości min 25 m, wykorzystywaną do zachowania fragmentów starodrzewów – bez cięć rębnych W strefach buforowych zlokalizowanych wzdłuż cieków, zbiorników wodnych i bagien należy pozostawiać wywrotów i złomy drzew gatunków rodzimych, pozostawiając ich pnie do naturalnego rozkładu.

5.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w planie

Proces tworzenia projektu Planu zawierał w sobie elementy analizy i wyboru wariantów alternatywnych, których efektem jest kształt zapisów zapewniający realizację założonych celów przy minimalizacji skutków negatywnych. Wariantowanie może się odbywać poprzez rozpatrywanie możliwości lokalizacji zabiegów, ich czasowego wykonania oraz technicznych sposobów realizacji.

Sporządzanie projektu Planu podlega wariantowaniu już na etapie ustalania wytycznych do wykonania prac urządzeniowych. Polega to na wyborze, dla ustalonych siedliskowych typów lasu, sposobów zagospodarowania, składów gatunkowych upraw, typów drzewostanów. Wybór ten został dokonany na etapie posiedzenia komisji założeń planu (KZP). Następnie założenia zapisane w protokole zostały zweryfikowane po wykonaniu pełnej inwentaryzacji drzewostanów i zapisane w projekcie PUL jako wskazania gospodarcze do konkretnych wydzieleni.

Kolejnym sposobem wariantowania jest ustalanie rozmiaru cięć. Sporządzanie planu cięć jest cyklem procesów, w trakcie których następuje ustalenie dominujących celów i funkcji w każdym drzewostanie oraz zaproponowanie najwłaściwszego postępowania gospodarczego, uwzględniającego m.in. ustalenia KZP, o których wspomniano wcześniej. Pierwszy taki zarys planu cięć jest następnie weryfikowany poprzez uzgodnienie zaplanowanych wstępnie zabiegów z wymogami ochrony przyrody, oczekiwaniami społecznymi, a także zasadami planowania. Kolejne przybliżenia i wybory wariantów planu cięć doprowadziły ostatecznie do uzyskania takiej jego wersji, która w sposób optymalny uwzględnia wymogi różnych grup społecznych (np. wyznaczenie lasów o zwiększonej funkcji społecznej, w których zostały zmodyfikowane sposoby zagospodarowania), środowiska, gospodarcze w odniesieniu do ustalonych funkcji lasu i celów projektu Planu.

Wariantowanie czasowe ma zastosowanie w projekcie Planu tylko w ograniczony sposób, ponieważ planowanie urządzeniowe w swoich zasadach nie przewiduje planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach pory roku jak i w ramach 10-lecia. Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia projektu Planu mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że w projekcie Planu zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji w planie cięć, ale jako ogólne zalecenia zamieszczone w Programie ochrony przyrody. Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydzieleni, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. wykonanie zabiegów w obrębie niektórych siedlisk przyrodniczych itp.).

Zasadnicze wariantowanie projektu Planu pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia Programu ochrony przyrody. W opracowaniu tym zamieszczono zapisy modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej, których ze względów technicznych (ograniczenia

możliwości bazy danych SILP) nie można było umieścić w zasadniczej treści opisów taksacyjnych i wykazów szczegółowych.

W Programie ochrony przyrody zamieszczono szczegółowy opis obiektów cennych przyrodniczo i kulturowo występujących na terenie Nadleśnictwa oraz propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogą wpłynąć negatywnie na te obiekty. Modyfikacje i zalecenie te zostały opisane przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Są to również sposoby wariantowania technicznego, polegające np. na stosowaniu odpowiednich sposobów przygotowania gleby, modyfikacji terminu wykonania zabiegu itp.

Elementem wariantowania projektu Planu było również przeprowadzenie Narady Techniczno-Gospodarczej, która oceniła projekt Planu oraz dokonała wyboru zaproponowanych metod postępowania i przyjęcia wskaźników gospodarki leśnej.

5.3. Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy

Trudności, które uniemożliwiałyby dokonanie rzetelnej oceny projektu Planu podczas sporządzania niniejszej Prognozy nie napotkano. Wskazać można jedynie na fragmentaryczne i niepełne dane dotyczące występowania na gruntach Nadleśnictwa gatunków chronionych, zwłaszcza zwierząt.

5.4. Wnioski końcowe

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Łąck na lata 2024-2033 nie zawiera zapisów sprzecznych z postulatami ochrony przyrody, ani z żadnymi krajowymi i międzynarodowymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. W trakcie planowania zabiegów uwzględniono istniejące formy ochrony przyrody, stanowiska gatunków chronionych oraz potrzebę ochrony cennych elementów ekosystemu. Przeszkodą w sporządzeniu prognozy było zbyt słabe rozpoznanie chronionych i zagrożonych gatunków. Projektowane składy odnowień dostosowano do właściwości siedlisk leśnych, przewidziano również szczególne warianty dla chronionych siedlisk przyrodniczych. Sposoby realizacji cięć rębnych (rębnie) dostosowano do wymagań ekologicznych gatunków przewidzianych w docelowych składach gatunkowych drzewostanów z uwzględnieniem potrzeby przebudowy i kształtowania właściwej struktury drzewostanów.

Zapisy projektu Planu w wystarczający sposób chronią zasoby przyrodnicze. Nie przewiduje się by mogły, na którymkolwiek etapie, znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko. Należy się spodziewać, że sumaryczny wpływ zabiegów przewidzianych w projekcie Planu na stan środowiska w Nadleśnictwie Łąck będzie pozytywny przy uwzględnieniu zaleceń zawartych w Programie ochrony przyrody.

6. PODSTAWOWA LITERATURA

Atlas Ssaków Polski www.iop.krakow.pl

Bank Danych Lokalnych GUS www.bdl.stat.gov.pl

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Gdyni „Opracowanie fitosocjologiczne wraz z aktualizacją siedlisk przyrodniczych lasów Nadleśnictwa Łąck” Gdynia 2018

Głowaciński Z. 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Tom I. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.

Głowaciński Z., Nowacki J. 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Tom II., Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie & Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu.

Główny inspektorat środowiska - www.powietrze.gios.gov.pl.

Herbich J. (red.) 2004. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 2,3,5.

<http://karty.apgw.gov.pl:4200/mapa>

Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnik K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.

Krótkoterminowa prognoza występowania ważniejszych szkodników i chorób infekcyjnych drzew leśnych w Polsce w 2022 roku, Instytut Badawczy Leśnictwa, Analizy i raporty Nr 34

Matuszkiewicz J.M. 2001. Zespoły leśne Polski, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.

Matuszkiewicz J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.

Matuszkiewicz W., Faliński J.B., Kostrowicki A.S., Matuszkiewicz J.M., Olaczek R., Wojterski T. 1995. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300 000. Arkusze 1-12, IGiPZ PAN, Warszawa.

Mróz W. (red.). 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa.

Mróz W. (red.). 2012a. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa.

Mróz W. (red.). 2012b. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa.

Mróz W. (red.). 2015. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa.

Operat ochrony przyrody do Planu Ochrony Przyrody Gostynińsko_włocławskiego Parku Krajobrazowego, Biuro Usług Ekologicznych i Leśnych „Quercus” w Toruniu, Toruń 2006

Państwowy Instytut Geologiczny <https://www.pgi.gov.pl/>

Standardowy Formularz Danych Dolina Skrwy Lewej

Standardowy Formularz Danych Dolina Środkowej Wisły

Standardowy Formularz Danych Drzesno

Standardowy Formularz Danych Kampinoska Dolina Wisły

Standardowy Formularz Danych Uroczyska Łąckie

Strona narodowego instytutu dziedzictwa www.nid.pl

Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zając M., Zając A., Urbisz A., Danielewicz W., Hołdyński Cz. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.

Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020 Czerwona Lista Ptaków Polski, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków

Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki, s. 231-232.

WISL 2020. Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasu. Wyniki III cyklu (lata 2015-2019). BULiGL, Sękocin Stary.

www.wios.lodz.pl/files/docs/zalacznik_nr_1_charaktery.pdf

Wyniki Aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2021 r. BULiGL na podstawie danych z BDL

Zarządzenie 2011a. Zarządzenie nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu (ZU-7019-72/2011).

Zarządzenie 2011b. Zarządzenie nr 53 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie wprowadzenia „Zasad hodowli lasu” w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe (ZH-710-56/11).

Zarządzenie 2011c. Zarządzenie nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 22 listopada 2011 r. w sprawie wprowadzenia „Instrukcji ochrony lasu” w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych (ZO-727-4-34/11).

Zarządzenie nr 14 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, z dnia 20 marca 2020 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Jezioro Drzezno.

Zarzycki K. Mirek Z. 2006. Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.

Zarzycki K., Kaźmierczakowa R., Mirek Z. 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody, PAN.

Zawadzka D., Ciach M., Figarski T., Kajtoch Ł., Rejt Ł. 2013 Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. GDOŚ, Warszawa.

Zielony R., Kliczkowska A. 2010. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych.

7. ZAŁĄCZNIKI

7.1. Załącznik 1. Wykaz wydzieleni ze stwierdzonym siedliskiem przyrodniczym z zał. I dyrektywy siedliskowej

Adres leśny	Pow. Wydzielenia [ha]	TSL	Siedlisko	Stan siedliska	Rodzaj powierzchni	Pow. Siedliska [ha]
06-08-1-01-10 -a -00	1,2	LŚW	9170	C	D-STAN	1,20
06-08-1-01-10 -b -00	2,22	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,30
06-08-1-01-10 -f -00	4,29	OL	91E0	C	D-STAN	0,90
06-08-1-01-10 -j -00	0,8	OL	9170	C	D-STAN	0,30
06-08-1-01-11 -d -00	1,05	OL	91E0	C	SUKCESJA	0,30
06-08-1-01-119 -b -00	1,65	OLJ	91E0	A	D-STAN	1,65
06-08-1-01-120 -a -00	1,59	OLJ	91E0	C	D-STAN	0,60
06-08-1-01-120 -b -00	19,45	BMŚW	91E0	C	D-STAN	0,10
06-08-1-01-120 -h -00	0,35	OL	91E0	B	SUKCESJA	0,35
06-08-1-01-120 -i -00	0,52	OL	91E0	B	D-STAN	0,52
06-08-1-01-134 -a -00	5,21	LMW	9190	B	D-STAN	1,00
06-08-1-01-135 -g -00	1,96	OL	91E0	C	D-STAN	0,80
06-08-1-01-137 -c -00	0,58	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,58
06-08-1-01-137 -d -00	1,22	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,50
06-08-1-01-19 -i -00	1,29	BMŚW	9170	C	D-STAN	0,50
06-08-1-01-20 -b -00	2,32	BMŚW	9170	C	D-STAN	0,30
06-08-1-01-44 -f -00	2,34	OLJ	9170	C	D-STAN	0,10
06-08-1-01-44 -f -00	2,34	OLJ	91E0	C	D-STAN	2,24
06-08-1-01-49 -b -00	1,66	OLJ	91E0	C	D-STAN	0,50
06-08-1-01-64 -k -00	5,09	LW	9170	A	D-STAN	5,09
06-08-1-01-65 -i -00	0,76	LŚW	9170	A	D-STAN	0,76
06-08-1-01-65 -m -00	0,5	LMŚW	9170	A	D-STAN	0,50
06-08-1-01-66 -i -00	3,2	OLJ	91E0	B	D-STAN	3,20
06-08-1-01-68 -a -00	11,41	LMŚW	91E0	C	D-STAN	0,30
06-08-1-01-68 -d -00	0,66	LŁ	91E0	C	D-STAN	0,10
06-08-1-01-9 -d -00	3,53	OL	9170	C	D-STAN	0,30
06-08-1-01-9 -g -00	1,29	OL	91D0	C	D-STAN	1,29
06-08-1-01-9 -j -00	1,2	OL	9170	C	D-STAN	0,20
06-08-1-01-94 -c -00	1,6	OLJ	91E0	A	D-STAN	1,60
06-08-1-02-102A -a -00	1,65	LMŚW	9170	B	D-STAN	1,65
06-08-1-02-103 -a -00	9,94	LMŚW	9170	C	D-STAN	8,62
06-08-1-02-103 -a -00	9,94	LMŚW	91I0	B	D-STAN	1,32
06-08-1-02-104 -a -00	16,3	LMŚW	9170	B	D-STAN	4,50
06-08-1-02-104 -a -00	16,3	LMŚW	91I0	B	D-STAN	0,15
06-08-1-02-105 -a -00	0,33		7140	C	BAGNO	0,33

06-08-1-02-106 -b -00	5,47		7140	C	BAGNO	5,47
06-08-1-02-106 -c -00	16,51		3150	C	JEZIORO	16,51
06-08-1-02-107 -a -00	7,19		7140	C	BAGNO	7,19
06-08-1-02-14 -f -00	2,38	OLJ	91E0	C	D-STAN	2,38
06-08-1-02-14 -h -00	4,47	OLJ	91E0	C	D-STAN	4,47
06-08-1-02-15 -h -00	2,05	OL	91E0	C	D-STAN	2,05
06-08-1-02-15 -l -00	4,75	OL	91E0	C	D-STAN	4,75
06-08-1-02-15 -m -00	1,06	OL	91E0	C	D-STAN	1,06
06-08-1-02-150 -d -00	4,16	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,60
06-08-1-02-150 -f -00	3,96	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,60
06-08-1-02-23 -c -00_1	6,49	BMŚW	9190	C	D-STAN	1,5
06-08-1-02-23 -h -00	1,75	LW	91E0	B	D-STAN	1,75
06-08-1-02-25 -k -00	1,22	OL	91E0	C	D-STAN	1,22
06-08-1-02-25 -x -00	0,63	LMW	91E0	B	D-STAN	0,63
06-08-1-02-26 -b -00	3,2	OL	91E0	C	D-STAN	3,20
06-08-1-02-26 -i -00	3,94	OL	91E0	C	D-STAN	3,94
06-08-1-02-33 -l -00	0,52	OLJ	91E0	C	D-STAN	0,52
06-08-1-02-33 -m -00	2,8	LMŚW	91E0	C	D-STAN	0,12
06-08-1-02-34 -k -00	3,37	LŚW	9170	B	D-STAN	3,37
06-08-1-02-35 -f -00	1,7	LMŚW	9170	B	D-STAN	1,70
06-08-1-02-35 -h -00	2,66	LŚW	9170	C	D-STAN	2,66
06-08-1-02-35 -i -00	1,55	LŚW	9170	B	D-STAN	1,55
06-08-1-02-35 -k -00	1,35	LŚW	9170	A	D-STAN	1,35
06-08-1-02-36 -c -00	4,54	LMŚW	9170	C	D-STAN	4,54
06-08-1-02-37 -a -00	4,54	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,00
06-08-1-02-37 -b -00	1,13	LMŚW	9170	A	D-STAN	1,13
06-08-1-02-38 -c -00	0,5	LŚW	9170	A	D-STAN	0,50
06-08-1-02-40 -a -00	1,95	LW	91E0	B	D-STAN	0,50
06-08-1-02-40 -g -00	13,15	BMŚW	9170	C	D-STAN	0,70
06-08-1-02-43 -b -00	2,63	OLJ	91E0	C	D-STAN	2,63
06-08-1-02-43 -f -00	9,11	OLJ	91E0	C	D-STAN	9,11
06-08-1-02-43 -g -00	0,76	OLJ	91E0	C	D-STAN	0,76
06-08-1-02-43 -i -00	2,98	LŚW	9170	C	D-STAN	1,8
06-08-1-02-43 -i -00	2,98	LŚW	9170	C	D-STAN	1,18
06-08-1-02-52 -d -00	1,56	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,56
06-08-1-02-52 -f -00	7,37	LMŚW	9170	C	D-STAN	7,37
06-08-1-02-53 -f -00	8,05	LMŚW	9170	C	D-STAN	8,05
06-08-1-02-54 -d -00	1,71	LMŚW	9170	B	D-STAN	1,71
06-08-1-02-56 -b -00	12,26	LŚW	9170	C	D-STAN	0,20
06-08-1-02-57 -a -00	6,59	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-1-02-58 -c -00	1,41	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,50
06-08-1-02-58 -d -00	3,01	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,50

06-08-1-02-58 -f -00	4,75	LŚW	9170	B	D-STAN	4,75
06-08-1-02-58 -i -00	3,73	LŚW	9170	C	D-STAN	0,50
06-08-1-02-59 -b -00	15,42	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,50
06-08-1-02-59 -c -00	1,43	LŚW	9170	C	D-STAN	1,43
06-08-1-02-59 -d -00	2,49	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,49
06-08-1-02-6 -d -00	3,8	LW	91E0	C	D-STAN	1,50
06-08-1-02-60 -c -00	1,86	OLJ	91E0	C	D-STAN	1,86
06-08-1-02-60 -g -00	14,88	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-1-02-60 -h -00	1,05	OLJ	91E0	C	D-STAN	1,05
06-08-1-02-60 -j -00	1,24	OL	91E0	B	D-STAN	1,24
06-08-1-02-61 -d -00	2,52	OLJ	91E0	C	D-STAN	2,52
06-08-1-02-61 -i -00	1	LMW	91E0	B	D-STAN	1,00
06-08-1-02-75 -a -00	12,55	LMŚW	9170	C	D-STAN	12,55
06-08-1-02-75 -c -00	2,9	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,90
06-08-1-02-75 -f -00	3,35	LMŚW	9170	B	D-STAN	3,35
06-08-1-02-76 -d -00	11,37	LMŚW	9170	B	D-STAN	11,37
06-08-1-02-76 -g -00	6,47	LMŚW	9170	B	D-STAN	6,47
06-08-1-02-77 -c -00	7,16	LMŚW	9190	B	D-STAN	0,50
06-08-1-02-77 -f -00	7,6	LMŚW	9170	C	D-STAN	3,60
06-08-1-02-77 -f -00	7,6	LMŚW	9190	B	D-STAN	1,50
06-08-1-02-77 -g -00	2,38	LMŚW	9190	B	D-STAN	1,00
06-08-1-02-78 -a -00	5,66	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-1-02-78 -d -00	4,65	LMŚW	9170	C	D-STAN	4,65
06-08-1-02-78 -f -00	1,62		7140	C	BAGNO	1,62
06-08-1-02-78 -g -00	2,6		3150	C	JEZIORO	2,60
06-08-1-02-78 -h -00	7,16	LMŚW	9190	B	D-STAN	3,00
06-08-1-02-79 -a -00	4,79	BMŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-1-02-79 -h -00	7,18		7140	C	BAGNO	7,18
06-08-1-02-79 -i -00	1,94		3150	C	JEZIORO	1,94
06-08-1-02-79 -l -00	0,86	LŚW	9170	A	D-STAN	0,86
06-08-1-02-81 -a -00	11,93	BMŚW	9170	C	D-STAN	0,70
06-08-1-02-81 -g -00	0,87	LŚW	9170	B	D-STAN	0,87
06-08-1-02-81 -i -00	1,61		7140	C	BAGNO	1,61
06-08-1-03-100 -a -00	12,3	LMŚW	9170	C	D-STAN	9,00
06-08-1-03-100 -a -00	12,3	LMŚW	9190	B	D-STAN	3,30
06-08-1-03-101 -a -00	4,65	LMŚW	9170	C	D-STAN	4,65
06-08-1-03-101 -b -00	3,1	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,10
06-08-1-03-101 -b -00	3,1	LMŚW	9190	B	D-STAN	1,00
06-08-1-03-101 -c -00	1,89	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,20
06-08-1-03-101 -c -00	1,89	LMŚW	9190	B	D-STAN	1,69
06-08-1-03-122 -b -00	1,68	LMŚW	9170	B	D-STAN	1,68
06-08-1-03-122 -d -00	1,22	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,20

06-08-1-03-122 -f -00	1,99	LMŚW	9170	A	D-STAN	1,99
06-08-1-03-122 -h -00	3,08	LMŚW	9170	B	D-STAN	3,08
06-08-1-03-123 -a -00	5,04	LMŚW	9190	C	D-STAN	5,04
06-08-1-03-123 -b -00	1,17	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,20
06-08-1-03-123 -d -00	2,17	LMŚW	9170	B	D-STAN	2,17
06-08-1-03-124 -a -00	1,04	LMŚW	9170	B	D-STAN	1,04
06-08-1-03-124 -c -00	5,92	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,40
06-08-1-03-124 -d -00	2,43	LMŚW	9170	B	D-STAN	0,40
06-08-1-03-124 -d -00	2,43	LMŚW	9170	B	D-STAN	2,03
06-08-1-03-125 -b -00	4,4	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,50
06-08-1-03-126 -a -00	5,09	LMŚW	9170	B	D-STAN	5,09
06-08-1-03-126 -f -00	5,01	LMŚW	9190	A	D-STAN	5,01
06-08-1-03-128 -c -00	3,54	BMŚW	9190	C	D-STAN	2,42
06-08-1-03-128 -c -00_1	3,54	BMŚW	9190	C	D-STAN	1,12
06-08-1-03-128 -d -00	7,91	BMŚW	9190	C	D-STAN	7,91
06-08-1-03-129 -c -00	15,58	LŚW	9170	B	D-STAN	15,58
06-08-1-03-129 -f -00	2,24	LMŚW	9190	C	D-STAN	2,24
06-08-1-03-140 -a -00	21,36	LMŚW	9170	C	D-STAN	5,00
06-08-1-03-140 -a -00	21,36	LMŚW	9190	C	D-STAN	3,50
06-08-1-03-141 -a -00	21,03	LMŚW	9190	C	D-STAN	2,00
06-08-1-03-142 -a -00	4,44	LMŚW	9190	C	D-STAN	0,50
06-08-1-03-142 -c -00	12,26	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,00
06-08-1-03-143 -a -00	4,7	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,25
06-08-1-03-143 -g -00	5,72	LMŚW	9170	C	D-STAN	5,72
06-08-1-03-144 -b -00	5,57	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,00
06-08-1-03-144 -d -00	2,01	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,01
06-08-1-03-144 -f -00	2,99	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-1-03-144 -g -00	1,2	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,40
06-08-1-03-145 -a -00	8,63	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-1-03-145 -b -00	11,4	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,30
06-08-1-03-146 -a -00	22,26	LMŚW	9190	A	D-STAN	1,50
06-08-1-03-147 -a -00	13,89	BMŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-1-03-147 -c -00	2,97	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,97
06-08-1-03-148 -i -00	2,62	LMŚW	9170	B	D-STAN	2,62
06-08-1-03-148 -j -00	1,5	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,50
06-08-1-03-149 -a -00	0,99	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,30
06-08-1-03-154 -a -00	5,49	BMŚW	9190	C	D-STAN	5,49
06-08-1-03-154 -d -00	4,09	LMŚW	9170	C	D-STAN	4,09
06-08-1-03-155 -c -00	2,23	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,23
06-08-1-03-155 -d -00	5,65	LMŚW	9170	C	D-STAN	5,65
06-08-1-03-155 -g -00	1,23	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,23
06-08-1-03-156 -b -00	7,2	LMŚW	9190	C	D-STAN	0,56

06-08-1-03-156 -c -00	3,45	LMŚW	9170	C	D-STAN	3,45
06-08-1-03-156 -d -00	1,35	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,35
06-08-1-03-156 -f -00	1,18	OL	9170	C	D-STAN	0,50
06-08-1-03-157 -b -00	6,71	LMŚW	9190	B	D-STAN	0,70
06-08-1-03-157 -c -00	3,75	LŚW	9170	C	D-STAN	0,30
06-08-1-03-157 -d -00	6,95	LŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-1-03-157 -f -00	5,06	LMŚW	9190	B	D-STAN	0,20
06-08-1-03-157 -g -00	1,56	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,56
06-08-1-03-158 -a -00	0,69	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,69
06-08-1-03-158 -c -00	4,49	LMŚW	9170	B	D-STAN	4,49
06-08-1-03-158 -f -00	2,35	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,35
06-08-1-03-158 -g -00	3,98	LMŚW	9170	C	D-STAN	3,98
06-08-1-03-158 -h -00	0,92	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,92
06-08-1-03-158 -i -00	1,75	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,75
06-08-1-03-159 -a -00	10,35	BMŚW	9190	A	D-STAN	1,90
06-08-1-03-159 -f -00	4,76		7140	C	BAGNO	4,76
06-08-1-03-160 -b -00	14,27	BMŚW	9170	C	D-STAN	2,00
06-08-1-03-160 -d -00	2,32	LMŚW	9190	C	D-STAN	0,30
06-08-1-03-161 -a -00	4,84	BMŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-1-03-161 -b -00	7,87	BMŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-1-03-161 -c -00	4,49	BMŚW	9170	C	D-STAN	0,30
06-08-1-03-166 -a -00	2,14	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,14
06-08-1-03-167 -j -00	2,01	LMW	9170	C	D-STAN	1,51
06-08-1-03-167 -j -00	2,01	LMW	91E0	C	D-STAN	0,50
06-08-1-03-168 -d -00	1,64	OL	9170	C	D-STAN	0,30
06-08-1-03-168 -f -00	5,22	LMŚW	9170	C	D-STAN	5,22
06-08-1-03-168 -i -00	28,28		3140	C	JEZIORO	28,28
06-08-1-03-168 -k -00	0,44	OL	91E0	C	D-STAN	0,44
06-08-1-03-169 -a -00	7,94	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,50
06-08-1-03-169 -b -00	4,39	LMŚW	9170	B	D-STAN	4,39
06-08-1-03-169 -g -00	5,56	LMŚW	9170	B	D-STAN	5,56
06-08-1-03-170 -a -00	61,31		3140	A	JEZIORO	61,31
06-08-1-03-171 -a -00	0,75	LMŚW	9170	B	D-STAN	0,75
06-08-1-03-171 -f -00	1,03	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,03
06-08-1-03-172 -d -00	2,98	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,30
06-08-1-03-173 -a -00	5,45	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,00
06-08-1-03-173 -a -00	5,45	LMŚW	9190	C	D-STAN	0,80
06-08-1-03-173 -b -00	2,41	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-1-03-173 -c -00	3,86	LMŚW	9170	B	D-STAN	1,00
06-08-1-03-174 -g -00	4,51	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,00
06-08-1-03-175 -c -00	4,08	BMŚW	9170	C	D-STAN	0,20
06-08-1-03-183 -a -00	1,32	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,32

06-08-1-03-183 -h -00	0,49	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,49
06-08-1-03-192 -b -00	1,01	OL	91E0	B	D-STAN	1,01
06-08-1-03-193 -ax -00	3,14	BMW	91E0	C	D-STAN	0,30
06-08-1-03-193 -d -00	0,1	LW	91E0	C	D-STAN	0,10
06-08-1-03-193 -i -00	0,53	OL	91E0	C	D-STAN	0,53
06-08-1-03-193 -k -00	1,05	OL	91E0	C	D-STAN	0,20
06-08-1-03-193 -n -00	1,37	OL	91E0	C	D-STAN	1,37
06-08-1-03-193 -w -00	3,97	OL	91E0	C	SUKCESJA	3,97
06-08-1-03-193 -z -00	0,23	OL	91E0	C	D-STAN	0,23
06-08-1-03-33B -c -00	0,06	OLJ	91E0	C	D-STAN	0,06
06-08-1-03-70 -c -00	5,49	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-1-03-71 -f -00	2,64	LŚW	9170	C	D-STAN	2,64
06-08-1-03-72 -b -00	7,14	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,50
06-08-1-03-72 -c -00	10,78	LMŚW	9170	B	D-STAN	10,78
06-08-1-03-73 -a -00	6,73	LMŚW	9170	C	D-STAN	6,73
06-08-1-03-73 -b -00	3,61	LMŚW	9170	B	D-STAN	3,61
06-08-1-03-73 -c -00	11,18	LMŚW	9170	C	D-STAN	11,18
06-08-1-03-74 -m -00	8,39	LMŚW	9170	B	D-STAN	8,39
06-08-1-03-96 -a -00	4,12	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,00
06-08-1-03-96 -b -00	5,6	LMŚW	9170	B	D-STAN	5,60
06-08-1-03-97 -a -00	1,21	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,21
06-08-1-03-97 -h -00	0,49	LMW	91E0	C	D-STAN	0,49
06-08-1-03-98 -b -00	8,1	LMŚW	9170	B	D-STAN	0,70
06-08-1-03-99 -b -00	9,3	LMŚW	9170	C	D-STAN	3,00
06-08-1-03-99 -b -00	9,3	LMŚW	9190	A	D-STAN	1,35
06-08-1-03-99 -b -00	9,3	LMŚW	9190	A	D-STAN	4,95
06-08-1-04-196 -a -00	1,78	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,78
06-08-1-04-196 -f -00	2,35	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-1-04-197 -a -00	4,25	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,50
06-08-1-04-197 -i -00	1,03	LMW	9170	C	D-STAN	0,20
06-08-1-04-198 -b -00	3,32	LMW	9170	C	D-STAN	0,30
06-08-1-04-198 -d -00	7	LMW	9170	C	D-STAN	0,60
06-08-1-04-198 -f -00	1,19	LMW	9170	C	D-STAN	1,19
06-08-1-04-199 -g -00	0,12	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,12
06-08-1-04-199 -k -00	4,54	LMŚW	9190	C	D-STAN	1,50
06-08-1-04-200 -a -00	8,4	BMŚW	9170	C	D-STAN	0,50
06-08-1-04-200 -b -00	12,18	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-1-04-201 -d -00	1,92	LMW	9170	C	D-STAN	0,60
06-08-1-04-201 -g -00	2,8	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,90
06-08-1-04-202 -a -00	3,78	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,50
06-08-1-04-202 -d -00	4,52	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,80
06-08-1-04-203 -b -00	7,23	LMŚW	9170	C	D-STAN	3,00

06-08-1-04-203 -c -00	7,19	LMŚW	9170	C	D-STAN	3,00
06-08-1-04-203 -d -00	7,87	LMŚW	9170	C	D-STAN	3,00
06-08-1-04-203 -g -00	2,3	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,20
06-08-1-04-203 -h -00	6,56	LMŚW	9170	C	D-STAN	6,56
06-08-1-04-205 -f -00	0,91	OL	91E0	C	D-STAN	0,20
06-08-1-04-209 -h -00	3,31	LMŚW	91E0	C	D-STAN	0,20
06-08-1-04-210 -g -00	8,99	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,70
06-08-1-04-210 -h -00	2,05	LMŚW	9170	B	D-STAN	2,05
06-08-1-04-210 -k -00	1,2	LŚW	9170	B	D-STAN	1,20
06-08-1-04-211 -a -00	4,22	LMŚW	9170	C	D-STAN	4,22
06-08-1-04-211 -c -00	2,56	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,56
06-08-1-04-211 -i -00	1,46	BMŚW	9190	C	D-STAN	1,46
06-08-1-04-211 -l -00	1,22	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,85
06-08-1-04-211 -l -00	1,22	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,37
06-08-1-04-212 -a -00	0,77	LŚW	9170	C	D-STAN	0,77
06-08-1-04-212 -c -00	0,35	LW	9170	C	D-STAN	0,35
06-08-1-04-212 -i -00	0,93	LŚW	9170	B	D-STAN	0,93
06-08-1-04-212 -j -00	3,93	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,30
06-08-1-04-212 -n -00	0,37	LŚW	9170	C	D-STAN	0,37
06-08-1-04-213 -g -00	23,47	LMŚW	9170	C	D-STAN	12,00
06-08-1-04-216 -f -00	1,97	LŚW	9170	C	D-STAN	1,97
06-08-1-04-218 -a -00	5,45	LMŚW	9170	C	D-STAN	5,45
06-08-1-04-218 -g -00	6,42	LMŚW	9170	C	D-STAN	6,42
06-08-1-04-218 -i -00	2,2	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,20
06-08-1-04-219 -b -00	3,41	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,41
06-08-1-04-219 -b -00	3,41	LMŚW	91E0	C	D-STAN	1,00
06-08-1-04-220 -a -00	7,91	LMŚW	9170	C	D-STAN	3,00
06-08-1-04-220 -b -00	8,21	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,50
06-08-1-04-221 -b -00	6,17	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,72
06-08-1-04-221 -b -00	6,17	LMŚW	9170	C	D-STAN	3,45
06-08-1-04-221 -c -00	0,71	LŚW	9170	C	D-STAN	0,71
06-08-1-04-223 -b -00	1,69	LŚW	9170	C	D-STAN	1,69
06-08-1-04-223 -c -00	10,1	LŚW	9170	C	D-STAN	10,10
06-08-1-04-223 -d -00	3,47	LMŚW	9170	C	D-STAN	3,47
06-08-1-04-224 -a -00	16,44	LŚW	9170	B	D-STAN	16,44
06-08-1-04-225 -b -00	3,45	LŚW	9170	C	D-STAN	0,40
06-08-1-04-225 -d -00	0,98	LW	9170	C	D-STAN	0,98
06-08-1-04-225 -f -00	8,26	LŚW	9170	C	D-STAN	0,40
06-08-1-04-227 -a -00	2,55	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,55
06-08-1-04-228 -a -00	5,51	LMŚW	9170	C	D-STAN	5,51
06-08-1-04-228 -b -00	1,23	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,23
06-08-1-04-228 -c -00	2,83	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,83

06-08-1-04-229 -a -00	6,41	LMŚW	9170	C	D-STAN	6,41
06-08-1-04-230 -b -00	2,18	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,18
06-08-1-04-230 -c -00	5,95	LŚW	9170	C	D-STAN	5,95
06-08-1-04-230 -d -00	7,7	LŚW	9170	C	D-STAN	1,80
06-08-1-04-231 -b -00	4,17	OL	9170	C	D-STAN	0,30
06-08-1-04-231 -c -00	1,76	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,76
06-08-1-04-231 -d -00	8,15	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-1-04-231 -f -00	5,05	OL	9170	C	SUKCESJA	0,30
06-08-1-04-231 -f -00	5,05	OL	91E0	C	SUKCESJA	1,00
06-08-1-04-231 -j -00	2,33	OL	91D0	B	D-STAN	0,40
06-08-1-04-232 -a -00	1,36	OL	91E0	C	D-STAN	0,40
06-08-1-04-232 -b -00	1,84	LMŚW	9170	B	D-STAN	1,84
06-08-1-04-232 -j -00	0,26		9170	C	R	0,26
06-08-1-04-232 -m -00	6,04	LŚW	9170	B	D-STAN	6,04
06-08-1-04-232 -n -00	1,32	LMW	9170	C	D-STAN	0,20
06-08-1-04-232 -o -00	10,33	LMŚW	9170	C	D-STAN	10,33
06-08-1-04-233 -a -00	4,81	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,40
06-08-1-04-233 -b -00	8,34	LMŚW	9170	C	D-STAN	4,00
06-08-1-04-233 -c -00	2,54	LŚW	9170	C	D-STAN	2,54
06-08-1-04-233 -d -00	11,67	LŚW	9170	C	D-STAN	11,67
06-08-1-04-234 -b -00	2,05	LŚW	9170	C	D-STAN	2,05
06-08-1-04-234 -f -00	1,53	LŚW	9170	C	D-STAN	1,53
06-08-1-04-234 -g -00	5,51	LMŚW	9170	C	D-STAN	5,51
06-08-1-04-234 -h -00	4,38	LŚW	9170	C	D-STAN	0,50
06-08-1-04-234 -i -00	1,91	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,25
06-08-1-04-234 -j -00	1,12	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,12
06-08-1-04-235 -b -00	4,39	LMŚW	9170	C	D-STAN	4,39
06-08-1-04-236 -b -00	5,99	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,30
06-08-1-04-237 -c -00	4,37	LMŚW	9170	C	D-STAN	4,37
06-08-1-04-237 -g -00	0,68	OL	9170	C	D-STAN	0,25
06-08-1-04-237 -h -00	2,34	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,34
06-08-1-04-237 -i -00	1,12	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,50
06-08-1-04-238 -a -00	2,27	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-1-04-238 -g -00	2,91	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,40
06-08-1-04-239 -a -00	1,78	LŚW	9170	B	D-STAN	1,78
06-08-1-04-239 -b -00	1,2	LŚW	9170	C	D-STAN	0,50
06-08-1-04-239 -c -00	4,45	LŚW	9170	B	D-STAN	4,45
06-08-1-04-239 -d -00	3,13	LŚW	9170	C	D-STAN	3,13
06-08-1-04-239 -f -00	2,66	LŚW	9170	B	D-STAN	2,66
06-08-1-04-239 -g -00	3,63	LŚW	9170	B	D-STAN	3,63
06-08-1-04-239 -h -00	2,82	LŚW	9170	B	D-STAN	2,82
06-08-1-04-240 -f -00	4,4	BMŚW	91D0	C	D-STAN	0,17

06-08-1-04-241 -k -00	1,95	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,95
06-08-1-04-242 -d -00	0,72	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,30
06-08-1-04-242 -j -00	3,8	LMŚW	91E0	C	D-STAN	0,40
06-08-1-04-243 -a -00	4,52	LŚW	9170	C	D-STAN	0,40
06-08-1-04-244 -a -00	6,69	LŚW	9170	C	D-STAN	0,20
06-08-1-04-244 -b -00	10,23	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,60
06-08-1-04-245 -b -00	2,76	LŚW	9190	B	D-STAN	2,76
06-08-1-04-245 -c -00	3,63	LW	9170	C	D-STAN	0,40
06-08-1-04-246 -a -00	18,2	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,70
06-08-1-04-292 -a -00	8,71	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,20
06-08-1-04-292 -a -00	8,71	LMŚW	9190	A	D-STAN	8,51
06-08-1-04-293 -a -00	15,27	LMŚW	9190	A	D-STAN	15,27
06-08-1-04-296 -a -00	4,88	LMŚW	9190	A	D-STAN	4,88
06-08-1-04-296 -b -00	4,32	LMŚW	9170	C	D-STAN	4,32
06-08-1-04-296 -d -00	3,62	LMŚW	9190	C	D-STAN	1,50
06-08-1-04-296 -f -00	1,36	LMŚW	9190	C	D-STAN	0,50
06-08-1-04-297 -a -00	1,47	LMŚW	9190	B	D-STAN	1,47
06-08-1-04-297 -h -00	3,89	BMŚW	9190	C	D-STAN	0,40
06-08-1-04-303 -b -00	8,14	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,00
06-08-1-04-306 -b -00	1,27	OL	91E0	C	D-STAN	1,27
06-08-1-04-306 -l -00	2,03	LMŚW	9190	A	D-STAN	0,59
06-08-1-04-306 -l -00_1	2,03	LMŚW	9190	A	D-STAN	1,44
06-08-1-04-307 -a -00	3,62	LMŚW	9170	C	D-STAN	3,62
06-08-1-04-307 -b -00	9,5	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,40
06-08-1-04-307 -b -00_1	9,5	LMŚW	9190	C	D-STAN	0,54
06-08-1-04-307 -b -00_1	9,5	LMŚW	9190	C	D-STAN	2,96
06-08-1-04-310 -a -00	11,05	LMŚW	9170	C	D-STAN	11,05
06-08-1-04-313 -b -00	5,01	LMŚW	9190	C	D-STAN	2,00
06-08-1-04-313 -c -00	2,64	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,20
06-08-1-04-313 -d -00	7,75	LMŚW	9190	C	D-STAN	3,20
06-08-1-04-313 -f -00	4,02	LMŚW	9170	C	D-STAN	4,02
06-08-1-04-313 -h -00	1,56	OLJ	91E0	C	D-STAN	1,56
06-08-1-04-314 -a -00	5,79	LMŚW	9170	C	D-STAN	5,79
06-08-1-05-248 -d -00	2,64	LMŚW	9170	B	D-STAN	2,64
06-08-1-05-248 -h -00	10,14	BMŚW	9170	C	D-STAN	0,60
06-08-1-05-250 -o -00	0,91	LW	91E0	C	D-STAN	0,91
06-08-1-05-251 -h -00	6,34	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,80
06-08-1-05-252 -b -00	3,07	OLJ	9170	C	D-STAN	1,54
06-08-1-05-252 -b -00	3,07	OLJ	9170	C	D-STAN	1,53
06-08-1-05-252 -c -00	1,15	OLJ	91E0	C	D-STAN	0,30
06-08-1-05-252 -d -00	1,06	OLJ	91E0	C	D-STAN	1,06
06-08-1-05-252 -h -00	8,1	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,30

06-08-1-05-253 -b -00	9,43	LŚW	9170	C	D-STAN	1,50
06-08-1-05-254 -b -00	7,76	LŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-1-05-254 -c -00	2,84	LŚW	9170	B	D-STAN	2,84
06-08-1-05-255 -a -00	17,72	LŚW	9170	B	D-STAN	17,72
06-08-1-05-256 -c -00	5,41	LŚW	9170	B	D-STAN	5,41
06-08-1-05-257 -c -00	2,97	LMW	9170	C	D-STAN	1,30
06-08-1-05-259 -b -00	1,52	OLJ	91E0	C	D-STAN	0,70
06-08-1-05-261 -a -00	1,57	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,57
06-08-1-05-263 -d -00	2,97	OLJ	91E0	C	D-STAN	0,30
06-08-1-05-268 -d -00	4,95	LŚW	9190	B	D-STAN	0,15
06-08-1-05-268 -g -00	1,98	LMŚW	9190	B	D-STAN	0,05
06-08-1-05-270 -a -00	2,28	LW	9170	C	D-STAN	2,28
06-08-1-05-270 -b -00	1,45	LW	9170	C	D-STAN	0,60
06-08-1-05-270 -c -00	2,16	LŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-1-05-278 -m -00	0,57	LMW	9170	C	D-STAN	0,57
06-08-1-05-280 -c -00	0,86	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,86
06-08-1-05-281 -a -00	5,41	BMŚW	9170	C	D-STAN	0,50
06-08-1-05-289 -a -00	3,61	BŚW	91T0	C	D-STAN	0,05
06-08-1-05-289 -b -00	4,02	BŚW	91T0	C	D-STAN	0,04
06-08-1-05-289 -c -00	4,31	BŚW	91T0	C	D-STAN	0,05
06-08-1-05-291 -a -00	5	BŚW	9190	C	D-STAN	1,50
06-08-1-05-291 -a -00	5	BŚW	91T0	C	D-STAN	0,15
06-08-1-05-291 -b -00	1,45	BŚW	91T0	C	D-STAN	1,45
06-08-1-05-291 -c -00	2,14	BŚW	9190	C	D-STAN	0,10
06-08-1-05-291 -c -00	2,14	BŚW	91T0	C	D-STAN	0,47
06-08-1-05-291 -d -00	5,85	BŚW	9190	C	D-STAN	1,00
06-08-1-05-294 -d -00	5,9	LMW	9170	C	D-STAN	0,90
06-08-1-05-295 -b -00	1,59	LW	91E0	C	D-STAN	1,59
06-08-1-05-299 -f -00	1,43	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,40
06-08-1-05-302 -h -00	1,08	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,08
06-08-1-05-316 -b -00	4,36	LŚW	9170	B	D-STAN	4,36
06-08-1-05-317 -c -00	2,16	LMW	9170	B	D-STAN	2,16
06-08-1-05-317 -f -00	2,77	LW	9170	C	D-STAN	0,29
06-08-1-05-317 -f -00	2,77	LW	9170	C	D-STAN	2,48
06-08-1-05-317 -g -00	4,92	LMW	9170	C	D-STAN	0,40
06-08-1-05-318 -k -00	1,23	OLJ	91E0	C	D-STAN	0,70
06-08-1-05-320 -f -00	2,41	LMW	9170	C	D-STAN	1,10
06-08-1-05-320 -j -00	2,43	LW	9170	C	D-STAN	0,82
06-08-1-05-320 -j -00	2,43	LW	9170	C	D-STAN	1,61
06-08-1-05-321 -a -00	2,46	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,46
06-08-1-05-324 -c -00	1,78	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,20
06-08-1-05-324 -f -00	1,04	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,04

06-08-1-05-324 -k -00	0,18	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,18
06-08-1-05-325 -c -00	4,71	LMŚW	9170	C	D-STAN	4,71
06-08-1-05-326 -a -00	5,75	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,60
06-08-1-05-326 -g -00	2,05	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,05
06-08-1-05-328 -a -00	6,8	BMŚW	9170	C	D-STAN	0,50
06-08-1-05-329 -b -00	5,73	LMW	9170	C	D-STAN	2,00
06-08-1-05-330 -a -00	3,25	LW	9170	C	D-STAN	0,95
06-08-2-06-163 -bx -00	3,11	OL	91E0	C	D-STAN	3,11
06-08-2-06-163 -dx -00	0,69	OL	91E0	C	D-STAN	0,69
06-08-2-06-17 -h -00	3,75	LMŚW	9190	C	D-STAN	1,13
06-08-2-06-17 -h -00	3,75	LMŚW	9190	C	D-STAN	2,62
06-08-2-06-17 -i -00	3,25	LMŚW	9190	C	D-STAN	3,25
06-08-2-06-20 -c -00	1,47	LMŚW	9190	C	D-STAN	0,25
06-08-2-06-20 -d -00	2,55	LMŚW	9190	C	D-STAN	1,00
06-08-2-06-23 -c -00	4,32	BMŚW	9190	C	D-STAN	1,40
06-08-2-06-27 -h -00	2,41	LMW	91E0	C	D-STAN	0,40
06-08-2-06-28 -c -00	4,44	BMŚW	9190	C	D-STAN	1,20
06-08-2-06-4 -a -00	1,01	OL	91E0	B	D-STAN	1,01
06-08-2-06-4 -c -00	1,12	OL	91E0	C	D-STAN	1,12
06-08-2-06-5 -b -00	1,17	OL	91E0	B	D-STAN	1,17
06-08-2-06-5A -a -00	0,62	OL	91E0	C	SUKCESJA	0,62
06-08-2-06-5B -ax -00	0,56	OLJ	91E0	C	SUKCESJA	0,56
06-08-2-06-5B -bx -00	0,64	OLJ	91E0	C	D-STAN	0,64
06-08-2-06-6 -a -00	0,49	OLJ	91E0	C	D-STAN	0,49
06-08-2-06-91 -a -00	20,29	LŚW	9170	B	D-STAN	20,29
06-08-2-06-92 -a -00	5,02	LŚW	9170	B	D-STAN	5,02
06-08-2-06-92 -c -00	2,68	LŚW	9190	A	D-STAN	2,68
06-08-2-06-92 -d -00	0,97	LMŚW	9190	A	D-STAN	0,97
06-08-2-06-94 -b -00	0,65	LŚW	9170	B	D-STAN	0,65
06-08-2-06-94 -d -00	1,03	LŚW	9170	C	D-STAN	1,03
06-08-2-06-94 -f -00	4,25	LŚW	9170	B	D-STAN	4,25
06-08-2-06-94 -h -00	0,9	LŚW	9170	B	D-STAN	0,90
06-08-2-07-100 -a -00	1,42	LMW	91E0	C	SUKCESJA	1,42
06-08-2-07-100 -f -00	0,03	LMW	91E0	C	SUKCESJA	0,03
06-08-2-07-101 -a -00	2,81	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,81
06-08-2-07-101 -b -00	4,77	LMŚW	9170	C	D-STAN	4,77
06-08-2-07-101 -c -00	4,96	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,30
06-08-2-07-101 -d -00	14,43	LMŚW	9170	C	D-STAN	14,43
06-08-2-07-108 -b -00	11,1	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,70
06-08-2-07-111 -b -00	0,99	OLJ	91E0	C	D-STAN	0,99
06-08-2-07-113 -c -00	1,35	BMŚW	9190	B	D-STAN	1,35
06-08-2-07-114 -a -00	2,3	OL	91E0	C	D-STAN	2,30

06-08-2-07-114 -b -00	0,53	OL	91E0	C	D-STAN	0,53
06-08-2-07-114 -c -00	1,05	OL	91E0	C	D-STAN	0,30
06-08-2-07-114 -i -00	2,53	OL	91E0	C	D-STAN	2,53
06-08-2-07-116 -a -00	0,96	OL	91E0	C	D-STAN	0,96
06-08-2-07-116 -b -00	1,05	OL	91E0	C	D-STAN	1,05
06-08-2-07-116 -c -00	0,53	OL	91E0	C	D-STAN	0,53
06-08-2-07-116A -a -00	2,91	OL	91E0	B	D-STAN	2,91
06-08-2-07-117 -a -00	0,41	OL	91E0	C	D-STAN	0,41
06-08-2-07-123 -a -00	2,14	BMŚW	9170	C	D-STAN	0,20
06-08-2-07-123 -c -00	1,14	LŚW	9170	C	D-STAN	0,15
06-08-2-07-123 -j -00	3,96	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,50
06-08-2-07-124 -a -00	1,14	LŚW	9170	C	D-STAN	1,14
06-08-2-07-125 -b -00	0,77	LŚW	9170	B	D-STAN	0,77
06-08-2-07-125 -j -00	1,46	LŚW	9170	C	D-STAN	1,46
06-08-2-07-126 -a -00	2,2	LŚW	9170	B	D-STAN	2,20
06-08-2-07-126 -d -00	1,5	LŚW	9170	B	D-STAN	1,50
06-08-2-07-126 -f -00	0,8	LŚW	9170	B	D-STAN	0,80
06-08-2-07-126 -g -00	5,9	LŚW	9170	B	D-STAN	5,90
06-08-2-07-127 -a -00	3,57	LŚW	9170	C	D-STAN	0,25
06-08-2-07-127 -b -00	6,58	LW	9170	C	D-STAN	0,20
06-08-2-07-127 -d -00	1,41	LŚW	9170	C	D-STAN	1,41
06-08-2-07-127 -h -00	1,88	LŚW	9170	B	D-STAN	1,88
06-08-2-07-128 -a -00	1,06	LMŚW	9170	B	D-STAN	1,06
06-08-2-07-128 -f -00	1,1	LŚW	9170	B	D-STAN	1,10
06-08-2-07-128 -g -00	1,92	LŚW	9170	C	D-STAN	1,92
06-08-2-07-171 -t -00	0,28	OL	91E0	C	D-STAN	0,28
06-08-2-07-172 -fx -00	0,1	OL	91E0	C	D-STAN	0,10
06-08-2-07-172 -gx -00	0,17	OL	91E0	C	D-STAN	0,17
06-08-2-07-173 -a -00	0,65	LŁ	91E0	A	D-STAN	0,65
06-08-2-07-173 -g -00	0,32	OLJ	91E0	B	D-STAN	0,32
06-08-2-07-173 -i -00	0,4	OLJ	91E0	B	D-STAN	0,40
06-08-2-07-173 -j -00	1,02	OLJ	91E0	C	D-STAN	0,50
06-08-2-07-173 -k -00	0,7	OLJ	91E0	B	D-STAN	0,70
06-08-2-07-173 -m -00	0,63	OLJ	91E0	B	D-STAN	0,63
06-08-2-07-174 -h -00	0,34	OL	91E0	B	D-STAN	0,34
06-08-2-07-174 -j -00	1,3	OL	91E0	B	D-STAN	1,30
06-08-2-07-174 -k -00	0,99	OL	91E0	B	D-STAN	0,99
06-08-2-07-175 -s -00	0,47	OL	91E0	C	D-STAN	0,47
06-08-2-07-47A -g -00	1,16	OLJ	91E0	C	D-STAN	1,16
06-08-2-07-47B -cx -00	0,66	OL	91E0	C	D-STAN	0,66
06-08-2-07-47B -k -00	0,76	BMŚW	91E0	C	D-STAN	0,10
06-08-2-07-47B -o -00	0,3	OL	91E0	C	D-STAN	0,30

06-08-2-07-47B -t -00	0,97	OL	91E0	C	D-STAN	0,97
06-08-2-07-49 -b -00	4,92	BMŚW	9170	C	D-STAN	0,10
06-08-2-07-49 -c -00	3,29	BMŚW	9170	C	D-STAN	0,10
06-08-2-07-50 -a -00	14,14	BMŚW	9170	C	D-STAN	0,10
06-08-2-07-51 -g -00	2,53	OLJ	91E0	B	D-STAN	2,53
06-08-2-07-51 -h -00	2,74	OLJ	91E0	B	D-STAN	2,74
06-08-2-07-51 -j -00	2,68	OLJ	91E0	B	D-STAN	2,68
06-08-2-07-52 -a -00	8,94	OLJ	91E0	A	D-STAN	8,94
06-08-2-07-52 -c -00	3,08	OLJ	91E0	C	D-STAN	0,40
06-08-2-07-56 -g -00	3,93	OLJ	91E0	B	D-STAN	3,93
06-08-2-07-56 -h -00	3	OLJ	91E0	C	D-STAN	3,00
06-08-2-07-56 -j -00	3,03	OLJ	91E0	A	D-STAN	3,03
06-08-2-07-57 -a -00	4,77	OLJ	91E0	B	D-STAN	4,77
06-08-2-07-57 -f -00	4,46	OLJ	91E0	C	D-STAN	0,30
06-08-2-07-58 -a -00	2,51	BMŚW	9190	C	D-STAN	2,51
06-08-2-07-58 -b -00	5,93	BMŚW	9190	C	D-STAN	5,93
06-08-2-07-61 -c -00	2,58	OLJ	91E0	C	D-STAN	2,58
06-08-2-07-61 -d -00	2,72	OLJ	91E0	C	D-STAN	2,72
06-08-2-07-61 -f -00	4,65	OLJ	91E0	C	D-STAN	4,65
06-08-2-07-62 -d -00	2,36	LW	91E0	B	D-STAN	2,36
06-08-2-07-62 -g -00	2,79	OLJ	91E0	B	D-STAN	2,79
06-08-2-07-62 -h -00	3,12	OLJ	91E0	C	D-STAN	0,60
06-08-2-07-66 -a -00	6,06	BMŚW	9170	C	D-STAN	0,70
06-08-2-07-69 -b -00	2,94	OLJ	91E0	C	D-STAN	2,94
06-08-2-07-69 -d -00	2,81	OL	91E0	B	D-STAN	2,81
06-08-2-07-70 -a -00	2,61	LMW	9170	C	D-STAN	0,30
06-08-2-07-70 -c -00	6,54	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,00
06-08-2-07-70 -f -00	5,92	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,20
06-08-2-07-70A -h -00	1,32	OL	91E0	C	D-STAN	1,32
06-08-2-07-70B -i -00	4,38	BŚW	9190	C	D-STAN	4,38
06-08-2-07-70C -a -00	0,92	OL	91E0	C	D-STAN	0,92
06-08-2-07-95 -b -00	4,25	LMŚW	9170	C	D-STAN	4,25
06-08-2-07-96 -p -00	1,03	BMŚW	91E0	C	D-STAN	0,20
06-08-2-07-98 -c -00	5,89	LMŚW	9190	B	D-STAN	1,90
06-08-2-08-129 -a -00	5,21	LŚW	9170	B	D-STAN	5,21
06-08-2-08-129 -c -00	5,34	LŚW	9170	C	D-STAN	5,34
06-08-2-08-129 -d -00	1,05	LŚW	9170	C	D-STAN	0,42
06-08-2-08-129 -d -00	1,05	LŚW	9170	C	D-STAN	0,63
06-08-2-08-130 -f -00	2,89	LMŚW	9190	A	D-STAN	2,89
06-08-2-08-130 -g -00	1,81	LMŚW	9190	A	ZRĄB	1,81
06-08-2-08-131 -a -00	20,74	LŚW	9170	A	D-STAN	0,50
06-08-2-08-131 -b -00	11,47	LŚW	9170	B	D-STAN	11,47

06-08-2-08-131 -c -00	7,56	LŚW	9170	B	D-STAN	7,56
06-08-2-08-131 -d -00	1,15	LŚW	9170	C	D-STAN	1,15
06-08-2-08-132 -a -00	4,05	LŚW	9170	B	D-STAN	4,05
06-08-2-08-132 -b -00	1,65	LŚW	9170	B	D-STAN	1,65
06-08-2-08-132 -c -00	6,4	LŚW	9170	C	D-STAN	6,40
06-08-2-08-132 -d -00	3,66	LŚW	9170	A	D-STAN	3,66
06-08-2-08-132 -f -00	6,23	LŚW	9170	B	D-STAN	6,23
06-08-2-08-134 -a -00	2,51	LMŚW	9190	B	D-STAN	1,00
06-08-2-08-134 -d -00	6,86	LW	91F0	C	D-STAN	0,45
06-08-2-08-134 -f -00	5,48	LW	91F0	C	D-STAN	2,10
06-08-2-08-134 -h -00	5,38	LŚW	9170	C	D-STAN	5,38
06-08-2-08-134 -i -00	0,87	LŚW	9170	B	D-STAN	0,87
06-08-2-08-134 -j -00	0,97	LŚW	9170	C	D-STAN	0,97
06-08-2-08-134 -k -00	2,12	LŚW	9170	C	D-STAN	2,12
06-08-2-08-134 -l -00	1,88	LŚW	9170	C	D-STAN	1,88
06-08-2-08-135 -d -00	2,63	LŚW	9170	C	D-STAN	2,63
06-08-2-08-135 -g -00	3,73	LŚW	9170	C	D-STAN	3,73
06-08-2-08-135 -i -00	2,78	LŚW	9170	B	D-STAN	2,78
06-08-2-08-135 -j -00	0,71	LŚW	9170	B	D-STAN	0,71
06-08-2-08-136 -c -00	2,23	LŚW	9170	B	D-STAN	2,23
06-08-2-08-136 -g -00	2,21	LW	9170	B	D-STAN	0,30
06-08-2-08-137 -a -00	1,82	LŚW	9170	B	D-STAN	1,82
06-08-2-08-137 -b -00	4,05	LŚW	9170	B	D-STAN	4,05
06-08-2-08-144 -g -00	1,85		7120	C	BAGNO	1,85
06-08-2-08-147 -f -00	1,41	OLJ	91E0	C	D-STAN	1,41
06-08-2-08-147 -k -00	1,21	OLJ	91E0	C	D-STAN	1,21
06-08-2-08-147 -m -00	3,73	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,25
06-08-2-08-148 -g -00	0,67	LW	9170	C	ZRĄB	0,30
06-08-2-08-148 -h -00	2,79	OLJ	9170	C	D-STAN	0,20
06-08-2-08-148 -h -00	2,79	OLJ	91E0	B	D-STAN	2,59
06-08-2-08-148 -i -00	0,95	LW	9170	C	D-STAN	0,95
06-08-2-08-149 -f -00	8,7	LW	9170	C	D-STAN	0,50
06-08-2-08-149 -h -00	1,42	OLJ	91F0	B	D-STAN	1,42
06-08-2-08-149 -i -00	5,54	LW	9170	C	D-STAN	1,50
06-08-2-08-149 -i -00	5,54	LW	91F0	C	D-STAN	0,25
06-08-2-08-149 -j -00	1,52	OLJ	91F0	C	D-STAN	1,52
06-08-2-08-150 -c -00	1,39	LŚW	9170	C	D-STAN	1,39
06-08-2-08-150 -f -00	0,48	LW	9170	C	D-STAN	0,20
06-08-2-08-150 -i -00	4,55	LŚW	9170	C	D-STAN	0,20
06-08-2-08-151 -c -00	1,24	LŚW	9170	B	D-STAN	1,24
06-08-2-08-152 -h -00	1,19	LMŚW	9170	C	D-STAN	1,19
06-08-2-08-153 -c -00	1,42	BMŚW	9190	D	D-STAN	1,42

06-08-2-08-159 -k -00	2,63	LW	9170	C	D-STAN	0,50
06-08-2-08-75 -a -00	18,43	LŚW	9170	B	D-STAN	18,43
06-08-2-08-76 -c -00	0,46	LŚW	9170	C	D-STAN	0,46
06-08-2-08-77 -a -00	9,79	LMŚW	9170	B	D-STAN	9,79
06-08-2-08-77 -f -00	5,92	LMŚW	9170	B	D-STAN	5,92
06-08-2-08-78 -a -00	20,29	LŚW	9190	B	D-STAN	20,29
06-08-2-08-79 -a -00	13,07	LŚW	9170	C	D-STAN	13,07
06-08-2-08-79 -b -00	1,88	LŚW	9170	C	ZRĄB	1,88
06-08-2-08-80 -i -00	0,86	LMŚW	9190	B	D-STAN	0,86
06-08-2-08-81 -c -00	10,8	LMŚW	9190	C	D-STAN	3,00
06-08-2-08-83 -b -00	2,57	LŚW	9190	A	D-STAN	2,57
06-08-2-08-87 -d -00	0,85	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,85
06-08-2-08-87 -g -00	3,52	LMŚW	9170	C	D-STAN	3,52
06-08-2-08-87 -h -00	0,84	LMŚW	9170	C	D-STAN	0,84
06-08-2-08-87 -j -00	2,55	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,55
06-08-2-08-88 -c -00	1,49	LŚW	9170	C	D-STAN	1,49
06-08-2-08-88 -h -00	8,78	LŚW	9170	C	D-STAN	4,00
06-08-2-08-89 -b -00	2,02	LMŚW	9170	C	D-STAN	2,02

7.2. Załącznik 2. Wykaz chronionych gatunków roślin występujących w Nadleśnictwie Łąck

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna (rozp. 2014)	Kat. wg Czerwonej Listy ¹	Kat. wg Czerwonej Księgi ¹	Gat o znac. wspólnotowym	Uwagi	Lokalizacja (dane wrażliwe – informacja niejawna)	Źr. inf ³
1	aldrowanda pęcherzykowata	<i>Aldrovanda vesiculosa</i> *	ściśła	CR	CR	tak			3
2	bagno zwyczajne	<i>Rhododendron tomentosum</i>	częściowa						1,2, 4
3	bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	częściowa						1
4	cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	częściowa				program restytucji		1,2
5	gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	częściowa						1,2
6	gnieźnik leśny	<i>Neottia nidusavis</i>	częściowa						4
7	goździk leśny/pyszny	<i>Dianthus superbus</i>	ściśła	VU			wymaga ochrony czynnej		1
8	grzybień białe	<i>Nymphaea alba</i>	częściowa						1,4, 5
9	kłoc wiechowata	<i>Cladium mariscus</i>	ściśła	NT					4
10	kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	częściowa						4
11	kruszczyk rdzawoczerwony	<i>Epipactis atropurpurea</i>	ściśła	NT					4
12	kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	częściowa						1, 4
13	kukułka krwista	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	częściowa	NT					4
14	lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	ściśła			tak			1,4, 5
15	lipiennik Loesela	<i>Liparis loeselii</i>	ściśła	VU	VU	tak			3,6
16	listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	częściowa						4,5
17	obuwik pospolity	<i>Cypripedium calceolus</i>	ściśła	VU	VU	tak			3
18	orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	częściowa						1,4
19	plonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	częściowa						2
20	pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	częściowa	NT					1,2
21	pluskwica europejska	<i>Cimicifuga europea</i>	ściśła	VU					4,5
22	rokiennik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	częściowa						2
23	rosiczka długolistna	<i>Drosera anglica</i>	ściśła	EN					4
24	rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	ściśła	NT					4,5
25	turówka wonna	<i>Hierochloa odorata</i>	częściowa	VU					4
26	torfowiec frędzlowany	<i>Sphagnum fimbriatum</i>	częściowa			tak			4
27	torfowiec obły	<i>Sphagnum teres</i>	częściowa			tak			4
28	wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	częściowa						1,2, 4,5
29	widlicz (widtak) spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	częściowa	VU		tak			1,4, 5
30	widlaczek torfowy	<i>Lycopodium inundatum</i>	ściśła	EN		tak			4,5
31	widtak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	częściowa	NT		tak			1,2
32	widtak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	częściowa	NT		tak			1,2, 5

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna (rozp. 2014)	Kat. wg Czerwonej Listy ¹	Kat. wg Czerwonej Księgi ¹	Gat o znac. wspólnotowym	Uwagi	Lokalizacja (dane wrażliwe – informacja niejawna)	Źr. inf ³
33	widłoząb kędzierzawy	<i>Dicranum polsteum</i>	częściowa						4
34	zawilec wielkokwiatowy	<i>Anemone sylvestris</i>	częściowa						1

Objaśnienia:

¹Kategoria zagrożenia

VU – narażony (vulnerable)

NT – bliski zagrożenia (near threatened)

CR – krytycznie zagrożony (critically endangered)

EN - zagrożony (endangered)

³ Źródło informacji

1 - Dane z Nadleśnictwa Łąck

2 – Dane własne BULiGL

3 - Standardowy Formularz Danych poszczególnych obszarów Natura 2000

4 - Projekty planów ochrony rezerwatów Nadleśnictwa Łąck opracowanych w 2005r

5 – Operat ochrony przyrody Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego

6 – Plan Zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Jezioro Drzezno

* gatunek z SFD i zarządzenia – nie stwierdzony podczas inwentaryzacji

7.3. Załącznik 3. Wykaz chronionych gatunków grzybów występujących w Nadleśnictwie Łąck

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronności	Polska Czerwona Księga	Lokalizacja (dane wrażliwe – informacja niejawna)	Źródło informacji
1	chrobotek leśny	<i>Cladonia arbuscula</i>	częściowa			1,2
2	chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>	częściowa			1,2
3	płucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>	częściowa			1,2

Objaśnienia:

¹Kategoria zagrożenia wg Polskiej czerwonej listy roślin i grzybów (2006)

R – rzadkie

³ Źródło informacji

1 - Dane z Nadleśnictwa Łąck

2 – Dane własne BULIGL

7.4. Załącznik 4. Wykaz chronionych gatunków zwierząt występujących w Nadleśnictwie Łąck

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	Kategoria wg PCKZ	Załącznik II DS. I DP.	Opis liczebności, status, uwagi
Bezkregowce						
1	biegacz gajowy	<i>Carabus nemoralis</i>	ściśła			cały obszar nadleśnictwa
2	biegacz granulowany	<i>Carabus granulatus</i>	ściśła			cały obszar nadleśnictwa
3	biegacz ogrodowy	<i>Carabus hortensis</i>	ściśła			cały obszar nadleśnictwa
4	biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i>	ściśła			cały obszar nadleśnictwa
5	biegacz wręgaty	<i>Carabus cancellatus</i>	ściśła			cały obszar nadleśnictwa
6	biegacz złoty	<i>Carabus auralis</i>	ściśła			cały obszar nadleśnictwa
7	trzmiele	<i>Bombus ssp.</i>	ściśła			cały obszar nadleśnictwa
Płazy						
1	kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	ściśła	DD	+	bardzo rzadki, związany z niewielkimi zbiornikami N2000 Uroczyska Łąckie PLH140021 i Kampinowska Dolina Wisły PLH140029
2	ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	ściśła			rzadka, N2000 Uroczyska Łąckie PLH140021
3	rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	ściśła			regularnie w pobliżu zbiorników N2000 Uroczyska Łąckie PLH140021
4	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	ściśła	NT	+	bardzo rzadka, w pobliżu niewielkich zbiorników N2000 Uroczyska Łąckie PLH140021 i Kampinowska Dolina Wisły PLH140029
6	traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	ściśła			zbiorniki wodne N2000 Uroczyska Łąckie PLH140021
7	żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	ściśła			częsta, N2000 Uroczyska Łąckie PLH140021
8	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	ściśła			częsta, N2000 Uroczyska Łąckie PLH140021
Gady						
1	jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	ściśła			dość liczna, cały obszar nadleśnictwa
2	jaszczurka żyworodna	<i>Lacerta vivipara</i>	ściśła			rzadsza, podmokłe łąki i polany, cały obszar nadleśnictwa
3	padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	ściśła			rzadki, cały obszar nadleśnictwa
4	zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	ściśła			niezbyt liczny, w pobliżu zbiorników, cały obszar nadleśnictwa

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	Kategoria wg PCKZ	Załącznik II DS. I DP.	Opis liczebności, status, uwagi
5	żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	ściśła			cały obszar nadleśnictwa
Ptaki						
1	batalion	<i>Philomachus pugnax</i>	ściśła		+	rzadki, przelotny
2	bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	ściśła		+	rzadki, lęgowy
3	bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	ściśła		+	rzadki, lęgowy
4	białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	ściśła			rzadko lęgowy, tereny ruderalne
5	biegus zmienny	<i>Calidris alpina</i>	ściśła			rzadki, przelotny
6	bielaczek	<i>Mergus albellus</i>	ściśła		+	lęgowy poza lasami
7	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	ściśła		+	dotychczasowe obserwacje nie potwierdziły miejsc lęgowych na gruntach nadleśnictwa
8	błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	ściśła		+	rzadki, lęgowy poza lasami
9	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	ściśła		+	rzadki, lęgowy poza lasami
10	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	ściśła		+	lęgowy poza lasami
11	bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	ściśła		+	dotychczasowe obserwacje nie potwierdziły miejsc lęgowych na gruntach nadleśnictwa
12	bogatka	<i>Parus major</i>	ściśła			lęgowy liczny
13	brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	ściśła			częsty na przelotach
14	brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	ściśła			lęgowy liczny
15	cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	ściśła			lęgowa liczna
16	cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	ściśła			częsty na przelotach
17	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	ściśła			lęgowa, łąki
18	czapla biała	<i>Egretta alba</i>	ściśła		+	lęgowy, rzadki
19	czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	ściśła			lęgowy liczny
20	czubotka	<i>Lophophanes cristatus</i>	ściśła			lęgowy nieliczny
21	czyż	<i>Carduelis spinus</i>	ściśła			częsty na przelotach
22	derkacz	<i>Crex crex</i>	ściśła		+	dotychczasowe obserwacje nie potwierdziły miejsc lęgowych na gruntach nadleśnictwa
23	drozd śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	ściśła			liczny lęgowy
24	dudek	<i>Upupa epops</i>	ściśła			rzadki, obrzeża lasu
25	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	ściśła			lęgowy liczny, osady
26	dzięcioł białoszyi	<i>Dendrocopos syriacus</i>	ściśła		+	lęgowy, rzadki
27	dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	ściśła		+	lęgowy, dość liczny
28	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	ściśła			lęgowy liczny
29	dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	ściśła		+	lęgowy, rzadki
30	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	ściśła			nieliczny lęgowy, mniejsze kompleksy
31	dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	ściśła			lęgowy nieliczny
32	dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	ściśła			lęgowy nieliczny
33	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i> (<i>Carduelis chloris</i>)	ściśła			lęgowy liczny, obrzeża lasu
34	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	ściśła			regularnie lęgowy nieliczny, młodniki mieszane
35	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	częściowa			lęgowy, parki małe kompleksy
36	gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	ściśła			rzadki, przelotny
37	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	ściśła		+	lęgowy, obrzeża lasu
38	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ściśła			rzadko lęgowy
39	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	ściśła			lęgowy liczny
40	jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	ściśła		+	nieliczne lęgowy
41	jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	ściśła			regularnie lęgowy
42	jemiołuszk	<i>Bombicilla garrulus</i>	ściśła			częsty zimą, przelotny
43	jer (zięba jer)	<i>Fringilla montifringilla</i>	ściśła			zimą, przelotny
44	jerzyk	<i>Apus apus</i>	ściśła		+	lęgowy poza lasami, osady
45	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	ściśła			lęgowy średnio liczny, młodniki mieszane
46	kawka	<i>Corvus monedula</i>	ściśła			lęgowy liczny, osady

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	Kategoria wg PCKZ	Załącznik II DS. I DP.	Opis liczebności, status, uwagi
47	kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	ściśła			rzadko, małe zarastające zbiorniki
48	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	ściśła			lęgowy liczny, osady
49	kos	<i>Turdus merula</i>	ściśła			lęgowy liczny
50	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	ściśła			lęgowy liczny
51	krakwa	<i>Anas strepera</i>	ściśła			rzadki, lęgowy
52	krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	ściśła			rzadki, lęgowy
53	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	ściśła			regularnie lęgowy
54	kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	ściśła			lęgowy, rzadki
55	kruk	<i>Corvus corax</i>	częściowa			regularnie lęgowy w większych kompleksach
56	krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	ściśła			lęgowy średnio liczny
57	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	ściśła			lęgowy liczny
58	krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	ściśła			nieregularnie lęgowy
59	kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	ściśła			rzadki
60	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	ściśła			regularnie w całym nadleśnictwie
61	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	ściśła			lęgowy liczny, obrzeża
62	kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	ściśła			rzadki
63	kulon	<i>Burhinus oedicephalus</i>	ściśła		+	przelotny
64	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	ściśła			rzadki, lęgowy
65	kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	ściśła			rzadki, lęgowy
66	lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	ściśła		+	regularnie lęgowy w sąsiedztwie terenów otwartych
67	lerka	<i>Lullula arborea</i>	ściśła		+	dotychczasowe obserwacje nie potwierdziły miejsc lęgowych na gruntach nadleśnictwa
68	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	ściśła			lęgowy liczny
69	łęczak	<i>Tringa glareola</i>	ściśła			przelotny
70	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	ściśła			lęgowy nieliczny, doliny rzek
71	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	ściśła			lęgowy liczny, obrzeża, zadrzewienia
72	mazurek	<i>Passer montanus</i>	ściśła			lęgowy liczny, osady, zadrzewienia
73	mewa mała	<i>Larus minutus</i>	ściśła		+	zalatująca, większe zbiorniki
74	mewa białogłowa	<i>Larus melanocephalus</i>	ściśła			rzadki, lęgowy
75	mewa czarnogłowa	<i>Larus melanocephalus</i>	ściśła		+	lęgowy liczny
76	mewa siodłata	<i>Larus marinus</i>	ściśła			zalatująca, większe zbiorniki
77	mewa siwa (m. pospolita)	<i>Larus canus</i>	ściśła			zalatująca, większe zbiorniki
78	mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	ściśła			zalatująca, większe zbiorniki
79	śmieszka (mewa śmieszka)	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (<i>Larus ridibundus</i>)	ściśła			zalatująca, większe zbiorniki
80	mewa żółtonoga	<i>Larus fuscus</i>	ściśła			lęgowy nieliczny
81	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	ściśła			lęgowy liczny
82	muchołówka szara	<i>Ficedula striata</i>	ściśła			lęgowa liczna, tereny półotwarte
83	muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	ściśła		+	lęgowa rzadka
84	muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	ściśła			lęgowa, rzadka
85	mysiokrólik	<i>Regulus regulus</i>	ściśła			lęgowy liczny
86	myszolów	<i>Buteo buteo</i>	ściśła			regularnie lęgowy, większe kompleksy
87	myszolów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	ściśła			częsty na przelotach
88	nurogęs	<i>Mergus merganser</i>	ściśła			lęgowy liczny
89	ohar	<i>Tadorna tadorna</i>	ściśła			rzadki lęgowy
90	oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	ściśła			lęgowy liczny, osady
91	ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	ściśła		+	rzadki lęgowy, obrzeż

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	Kategoria wg PCKZ	Załącznik II DS. I DP.	Opis liczebności, status, uwagi
92	ostrygojad	<i>Haematopus ostralegus</i>	ściśła			dotychczasowe obserwacje nie potwierdziły miejsc lęgowych na gruntach nadleśnictwa
93	paszkoć	<i>Turdus viscivorus</i>	ściśła			nieliczny lęgowy
94	pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	ściśła			lęgowy liczny
95	pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	ściśła			lęgowy średnioliczny
96	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	ściśła			lęgowy liczny
97	piegża	<i>Sylvia curruca</i>	ściśła			lęgowy liczny; obrzeża lasu
98	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	ściśła			lęgowy liczny
99	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	ściśła			lęgowy, obrzeża lasu, osady
100	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	ściśła			lęgowy liczny, obrzeża lasu, osady
101	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	ściśła			nieliczny lęgowy, pola, łąki
102	pląskonos	<i>Anas clypeata</i>	ściśła			nieliczny lęgowy
103	plomykówka	<i>Tyto alba</i>	ściśła			stare zabudowania
104	podgorzałka	<i>Aythya nyroca</i>	ściśła		+	rzadki lęgowy
105	podróżniczek	<i>Luscinia svecica</i>	ściśła		+	rzadki lęgowy
106	pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	ściśła			średnio liczna lęgowa, tereny otwarte podmokłe
107	potrzeszcz	<i>Miliaria calandra</i>	ściśła			rzadko lęgowy, tereny otwarte
108	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	ściśła			lęgowy niezbyt liczny, szuwały w dolinach rzek
109	przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	ściśła			lęgowa w terenach otwartych
110	puchacz	<i>Bubo bubo</i>	ściśła			dotychczasowe obserwacje nie potwierdziły miejsc lęgowych na gruntach nadleśnictwa
111	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	ściśła			lęgowy dość liczny osady, tereny otwarte
112	puszczyk	<i>Strix aluco</i>	ściśła			lęgowy dość liczny
113	ranuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	ściśła			nieliczny lęgowy
114	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	ściśła			lęgowy liczny
115	rybitwa białoczelna	<i>Sterna albifrons</i>	ściśła		+	lęgowy liczny
116	rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	ściśła		+	rzadko przelotny
117	rybitwa rzeczna (r. zwyczajna)	<i>Sterna hirundo</i>	ściśła		+	nieliczna, nieregularnie lęgowa na większych zbiornikach
118	rybitwa wielkodzioba	<i>Sterna caspia</i>	ściśła		+	rzadko przelotny
119	rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	ściśła			dotychczasowe obserwacje nie potwierdziły miejsc lęgowych na gruntach nadleśnictwa
120	rycyk	<i>Limosa limosa</i>	ściśła			rzadko przelotny, łąki
121	sierpówka (synogarlica turecka)	<i>Streptopelia decaocto</i>	ściśła			lęgowy liczny poza lasami
122	sieweczka obrożna	<i>Charadrius hiaticula</i>	ściśła			lęgowy liczny
123	sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	ściśła			lęgowy liczny
124	sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	ściśła			lęgowy liczny
125	siniak	<i>Columba oenas</i>	ściśła			lęgowy średnio liczny
126	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	ściśła			lęgowy liczny, grunty rolne
127	słowiak szary	<i>Luscinia luscinia</i>	ściśła			lęgowy dość liczny
128	sosnówka	<i>Periparus ater</i>	ściśła			lęgowa liczny
129	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	ściśła			lęgowa bardzo liczna
130	sroka	<i>Pica pica</i>	częściowa			lęgowa liczna poza lasami
131	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	ściśła			lęgowy rzadki, obrzeża lasu
132	strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	ściśła			rzadka, lęgowa w dolinach rzek
133	strzyżek	<i>Troglodytes troglodytes</i>	ściśła			lęgowy liczny

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	Kategoria wg PCKZ	Załącznik II DS. I DP.	Opis liczebności, status, uwagi
134	szablodziób zwyczajny	<i>Recurvirostra avosetta</i>	ściśła		+	bardzo rzadki
135	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	ściśła			lęgowy liczny, tereny otwarte
136	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	ściśła			lęgowy liczny, starodrzewy, parki
137	świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	ściśła			lęgowy dość liczny, tereny otwarte
138	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	ściśła			lęgowy, tereny otwarte
139	świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	ściśła		+	lęgowy rzadki
140	świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	ściśła			bardzo rzadki, łąki z wierzbami
141	świstunka	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	ściśła			lęgowy liczny
142	trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	ściśła		+	zależny, nieregularnie lęgowy
143	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	ściśła			lęgowy liczny
144	turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	ściśła			rzadka, lęgowa, obrzeża i zadrzewienia
145	uszatka	<i>Asio otus</i>	ściśła			średnioliczna lęgowa
146	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	ściśła			lęgowa, dość liczna
147	wrona siwa	<i>Corvus corone</i>	częściowa			lęgowa, średnioliczna
148	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	ściśła			lęgowy liczny, osady
149	zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	ściśła			lęgowy liczny
150	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	ściśła			lęgowy bardzo liczny
151	zielonka	<i>Porzana parva</i>	ściśła			lęgowy rzadki
152	zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	ściśła		+	nieliczny, regularnie lęgowy
153	zniczek	<i>Regulus ignicapillus</i>	ściśła			średnio liczny gatunek lęgowy
154	żuraw	<i>Grus grus</i>	ściśła			lęgowy liczny
Ssaki						
1	bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	częściowa		+	doliny rzek
2	kret	<i>Talpa europaea</i>	częściowa			pospolity
3	gronostaj	<i>Mustela erminea</i>	ściśła			rzadki, okolice zbiorników wodnych
4	jeż wschodni	<i>Erinaceus concolor</i>	ściśła			licznie na całym obszarze
5	łasica	<i>Mustela nivalis</i>	ściśła			średnio liczna, cały obszar
6	ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	ściśła			dość liczna w lasach i terenach otwartych
7	ryjówka malutka	<i>Sorex minutus</i>	ściśła			niezbyt liczna, wilgotne łąki, olsy i grądy
8	wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	ściśła			pospolita
9	wilk szary	<i>Canis lupus</i>	ściśła	NT	+	strefa ochrony okresowej 500 m od nory, obserwowana 1 wataha 7 osobników z młodymi
10	wydra	<i>Lutra lutra</i>	częściowa		+	zwiększająca liczebność, rzeki i zbiorniki
Kategorie zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. NT – gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia DD – gatunek o nieokreślonym stopniu zagrożenia, wymagającym dokładniejszych danych						

NOTATKI

NOTATKI